



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN

**LA COBERTURA DEL PERIODISMO AMBIENTAL EN PORTALES DIGITALES. EL
CASO DE LOS INCENDIOS FORESTALES Y LA CONTINGENCIA AMBIENTAL EN
EL VALLE DE MÉXICO (2019).**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN COMUNICACIÓN

PRESENTA:

BRUNO MICHEL WILLIAM LEMONNIER LAVIN

TUTOR: MTRO. FELIPE LÓPEZ VENERONI

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

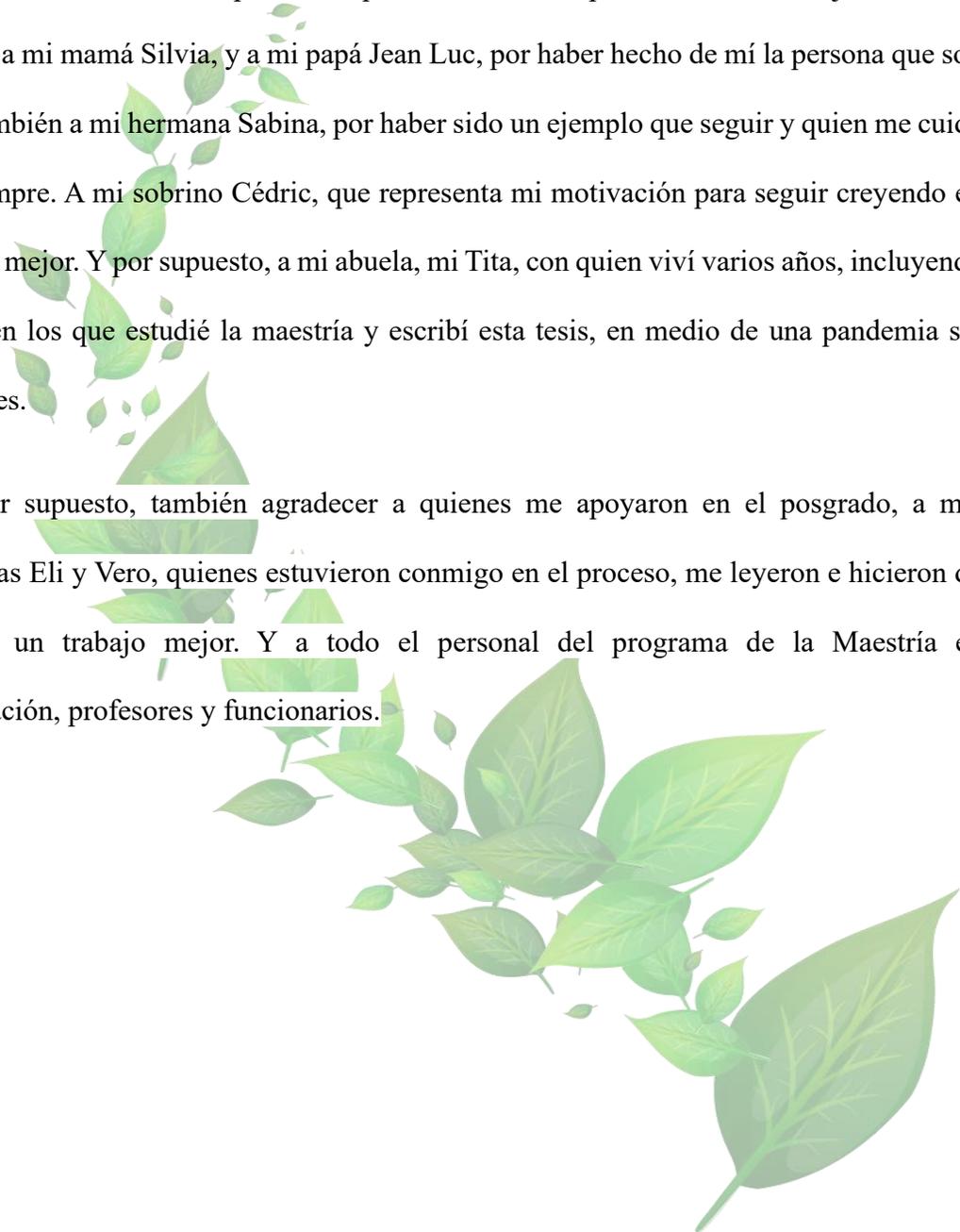
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Han sido varias las personas que me han acompañado en este viaje. Primero, agradecer a mi mamá Silvia, y a mi papá Jean Luc, por haber hecho de mí la persona que soy ahora. También a mi hermana Sabina, por haber sido un ejemplo que seguir y quien me cuidó desde siempre. A mi sobrino Cédric, que representa mi motivación para seguir creyendo en un mundo mejor. Y por supuesto, a mi abuela, mi Tita, con quien viví varios años, incluyendo los años en los que estudié la maestría y escribí esta tesis, en medio de una pandemia sin precedentes.

Por supuesto, también agradecer a quienes me apoyaron en el posgrado, a mis compañeras Eli y Vero, quienes estuvieron conmigo en el proceso, me leyeron e hicieron de esta tesis un trabajo mejor. Y a todo el personal del programa de la Maestría en Comunicación, profesores y funcionarios.





Índice

Introducción	8
Metodología y estructura.....	8
El periodismo que explica al periodismo	11
1. <i>El periodismo, los medios y sus fundamentos.....</i>	13
La esfera y la opinión pública	16
La prensa seria como eje de la opinión pública	19
Los medios al servicio del sistema político y económico	21
El estudio del periodismo desde la academia.....	24
Un mensaje que contiene muchos mensajes.....	25
Los filtros de la información: Gatekeepers.....	26
La communication research y sus perspectivas recientes.....	29
La teoría de la agenda setting y el encuadre (framing).....	30
La sociología de producción de noticias.....	32
El modelo de la jerarquía de influencias	33
La noticia: el producto final del periodismo	36
Características de las noticias	37
La objetividad periodística como factor de estudio	40
Principios para un periodismo de calidad en México	44
La importancia del periodismo ambiental.....	47
Una visión desde el periodismo de ciencia y el medio ambiente	47
La historia más importante de nuestra era.....	53

La conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano.....	54
¿Qué es el periodismo ambiental?	55
¿Por qué es un periodismo especializado?	57
¿Por qué es urgente hablar del medioambiente?.....	59
La otra emergencia: la VIOLENCIA vivida por periodistas y activistas ambientales.....	61
¿Cómo el periodismo puede contribuir a mitigar los impactos de la crisis climática?	64
La cobertura mediática de los incendios forestales	67
2. Las zonas forestales en evaluación: características, degradación y riesgos	70
Los bosques, un pulmón esencial de la Tierra	70
Panorama nacional	72
La degradación forestal: panorama internacional y nacional	75
Los incendios forestales	76
La ecología del fuego y el paradigma del equilibrio ecológico.....	78
Regulaciones y marcos de conservación internacionales	81
Regulaciones y marcos de protección en México	82
Un mundo en llamas.....	86
El cambio climático y los incendios en el planeta	86
El debate político entre la relación de los incendios y el cambio climático	88
La selva más degradada del mundo	91
El valle de México y los incendios forestales	95
Programa Altépetl	100
La práctica que supera a la norma y la falta de protocolos.....	101
La crisis ambiental de mayo	102
La contaminación atmosférica y las partículas PM 2.5.....	105
3. Análisis del contenido. Un acercamiento al periodismo digital	112

Desarrollo del análisis	113
El modelo convergente: del periodismo tradicional al digital	114
El análisis de contenido digital	119
Criterios de análisis: la calidad y el valor periodístico	122
Herramienta de análisis: Descripción de los medios seleccionados	125
Tendencias y delimitación del tiempo.....	129
Metodología.....	132
Unidades de Análisis	134
Desarrollo de la herramienta	135
4. Resultados del análisis	142
Datos generales de las notas	142
Características de los autores	142
Secciones donde se publicaron las notas.....	143
Lugar de los hechos.....	145
Perspectivas que predominan.....	148
Extensión de las piezas.....	149
Características de las fuentes	150
Cantidad de fuentes empleadas	150
Voces en el texto	151
Matiz en el uso de fuentes	152
Fuentes primarias y secundarias.....	153
Tipo de acceso a la fuente.....	155
Recursos propios de la convergencia digital del periodismo	156
Recursos digitales que acompañan la nota.....	157
Tweets en las notas.....	159

Perspectivas de la información	161
Temática que predomina (énfasis)	161
Puntos de vista	163
Afectados por las consecuencias	165
Origen de la información	166
Método de reporte	167
Rasgos técnicos de la información	168
Variables dicotómicas de los rasgos técnicos de la información	168
Las causas.....	170
Consecuencias.....	171
Propuestas de soluciones.....	172
Enfoque.....	173
Datos complementarios	174
Conclusiones	176
5. Bibliografía	183

Introducción

Todos los días leemos noticias sobre algún brote de viruela en África, sobre la extinción de una nueva especie o el derretimiento de los glaciares en los polos; y a pesar de su gravedad, no parece influir en nuestras vidas cotidianas de manera significativa. Temas tan delicados e importantes como el cambio climático (calificado como la gran historia de nuestra era moderna) o la actual pandemia mundial de COVID-19 parecen estar lejanos de nuestra realidad y muchas veces no asumimos nuestra responsabilidad como ciudadanos. Leemos sobre estos hechos en los periódicos o nuestros celulares, lo escuchamos en la radio o lo vemos en la televisión, pero ¿qué es lo que podemos hacer al respecto?, ¿qué papel tienen los medios en el manejo y toma de decisiones de estas situaciones?, y, ¿cómo nos presentan estos hechos?

Según datos de la Secretaría del Medio Ambiente y de la Comisión Nacional Forestal, durante 2019 se registraron 7 410 incendios forestales en todo el país, afectando un total de 633 678 hectáreas de suelo herbáceo y arbóreo. A nivel mundial, acorde a datos de la NASA, se reportaron más de 74 mil siniestros, rompiendo el récord desde que comenzaron a tomarse los registros en 2013; observándose eventos extraordinarios; en Siberia por primera vez se detectaron incendios de grandes proporciones, la selva del Amazonas, la más importante y desgastada del mundo, se vio infestada por las llamas, así como grandes incendios en África y Australia. Y por supuesto, en México, en 2019 se presentaron una gran cantidad de incendios a lo largo y ancho del país, provocando una crisis que afectó al medio ambiente y a la calidad de vida de los ciudadanos.

Metodología y estructura

Al analizar sobre lo que se informó en el periodismo nacional respecto a los incendios forestales y las contingencias ambientales durante el primer semestre del 2019, se propone una

reflexión sobre cuáles son las prácticas más usuales de los medios, por ejemplo, a quiénes consultan los periodistas para construir las noticias, qué tipo de conocimiento producen, cuáles son los hechos en los que hacen énfasis o qué información pueden encontrar los usuarios de internet en algunos de los principales portales de noticias. Este análisis tiene la intención de hacer un esbozo del periodismo con contenido ambiental en México y así dejar un precedente sobre estas prácticas y cómo podrían ser mejoradas.

Además de hacer un preámbulo teórico, es relevante analizar las notas de algunos de los principales medios para tener una idea de cómo fue reportada la crisis de incendios forestales y las consecuentes contingencias ambientales que se suscitaron en la Zona Metropolitana del Valle de México durante el primer semestre de 2019 (época de la sequía que va de enero a junio en el país y que es cuándo ocurren los incendios).

Se analizará la producción de noticias en periodismo digital tomando en cuenta la caracterización de las noticias, es decir, elementos como los datos de las notas, las características de las fuentes, la perspectiva del periodista a la hora de reportar, así como los rasgos técnicos de la información. Lo que llama la atención, por ejemplo, fue la manera casi nula en que se vincularon los incendios con el problema del cambio climático, además del frecuente uso de fuentes de origen gubernamental y la poca profundización a la hora de explicar las causas y las consecuencias. Esto se abordará en los resultados presentados.

El primer capítulo es una profundización del marco teórico desde la comunicación y el estudio de los medios masivos para contextualizar la labor social del periodismo y su importancia en las sociedades modernas, especialmente en una era donde dominan las tecnologías digitales y abunda una gran cantidad de información, además de resaltar el papel de la prensa desde la teoría de la esfera pública que propone Habermas. Se abordan diferentes metodologías de análisis del

quehacer periodístico, como los estudios de *gatekeeping* (Lewin, 1947) la agenda *setting* (McCombs & Dixie, 1995), los *newsmaking studies* (Wolf, 1987) y la sociología de producción de noticias (Shoemaker & Reese, 1996). En este primer capítulo se incluye también un análisis general de la labor del periodismo ambiental, su caracterización, orígenes e importancia, sobre todo en México.

El segundo capítulo es un esbozo general de la situación de la incidencia de los incendios y su relación con la cobertura mediática, tanto en el mundo, como en México. El objetivo es establecer las bases científicas y políticas de este estudio de caso a través de la reconstrucción de los hechos a partir de distintas miradas: científicos, académicos, funcionarios del gobierno y los propios periodistas desde una visión holística, es decir, entender el fenómeno de los incendios forestales del Valle de México como una muestra de un fenómeno mundial, ligado directamente a causas como el cambio climático y la explotación de las zonas forestales en todo el mundo. La intención es poner a disposición una gran cantidad de información disponible que podría ser útil para comprender el fenómeno de los incendios y su relación con las crisis del cambio climático en el contexto local y mundial.

La tercera parte del trabajo consistirá en analizar las caracterizaciones de las noticias publicadas en dos medios nacionales, en este caso se seleccionaron los portales de El Universal y Aristegui Noticias, de acuerdo con los criterios de popularidad, disponibilidad de las notas y la facilidad para sistematizar datos. Se analizaron un total de 218 piezas aplicando 54 variables, lo que arrojó un aproximado de 11 772 datos en bruto que fueron procesados en el software *SPSS Statistics* con el fin de generar tablas, gráficas y cruces de datos que permitieron tener una visión más precisa acerca de cómo se reportaron estos fenómenos.

El periodismo que explica al periodismo

Quiénes analizan los medios están de acuerdo en que las noticias y quienes las construyen tienen una deuda con el público, quien exige mejores contenidos en las noticias. Con esto nos referimos a que la audiencia merece mejores argumentos para tener un mayor entendimiento de lo que acontece de acuerdo con el principio de objetividad, es decir, el periodista debe limitarse a dar respuesta en el despacho a cinco preguntas clásicas: quién, cuándo, dónde, por qué, qué y debe evitar apreciaciones subjetivas (K. Hall & Merino, 1995), pero, ¿realmente se cumple con este mínimo de expectativas?

¿Cuáles son los retos de estudiar al periodismo? Primero, quien investiga a los periodistas se convierte en uno de ellos (Wolf, 1998). Consideramos que la manera más hábil de explicar cómo se hacen las cosas es haciéndolo: no hay mejor manera de explorar la relación comunicativa que consagrarse a problemas inseparablemente prácticos y teóricos que ponen de relieve el caso de la interacción entre el investigador y el investigado (Bourdieu, 1999). Desde luego, la investigación académica y la periodística guardan una distancia entre ellas, pero ¿por qué no investigar haciendo?

Analizar, indagar, leer, comprender, informar, crear; son algunas de las acciones que ambos tipos de investigación llevan a cabo para cumplir su propósito. El periodismo tiene la intención de informar a su público acerca de los acontecimientos que se consideran más relevantes para la sociedad; la investigación académica se enfoca en estudiar problemas propios de su disciplina y se desarrolla con herramientas metodológicas dentro del campo de estudio para comprender alguna fracción de la realidad. Retomando lo dicho por Bourdieu (2007, p. 104), sobre la ética y el periodismo, resalta que:

El papel de las ciencias sociales es el de recordar la existencia de los mecanismos sociales. Los individuos operan según la eficacia de los mecanismos y las ciencias sociales estudian la existencia de dichos mecanismos. Pero no olvidemos, que la sociología del periodismo, por estar demasiado implicada en el juego del periodismo, da a los periodistas la imagen que ellos mismos quieren tener. La sociología debe someter a críticas objetivas los discursos que los grupos mantienen sobre sus propias prácticas.

Por otro lado, y como se explorará en la segunda parte del primer capítulo, es importante resaltar la labor del periodismo ambiental para combatir los problemas que más aquejan a la naturaleza y que comprometen la continuidad de la vida del ser humano en la Tierra. En este caso, las ciencias sociales deben ser consideradas como poderosas aliadas en el debate ecológico. Así, por ejemplo, la sociología puede contribuir mostrando cómo ciertas pautas sociales como la organización política o económica repercuten en el medio ambiente; la antropología, puede estudiar la relatividad de los puntos de vista culturales, de las relaciones recíprocas inherentes a cada grupo y de las diferentes estrategias de decisión de los actores (Díaz Rodríguez et al., 2012, p. 169), y la comunicación puede analizar los discursos derivados de actores importantes como políticos, líderes de opinión, científicos, y por supuesto, periodistas.

Los resultados del análisis muestran que al reportarse los incendios forestales se omiten datos importantes. A grandes rasgos, la información proporcionada no es suficiente para que el público pueda tener un entendimiento holístico de lo que está pasando. Por ejemplo, se hace énfasis en las consecuencias y no en las causas, hay pocas explicaciones de carácter científico, notas que le dan poco peso a la gravedad del asunto y un poco concientización del problema tan importante que se desarrollará en los próximos años.

El periodismo, los medios y sus fundamentos

Desde tiempos inmemorables, las personas han tenido siempre una necesidad de saber qué está pasando a su alrededor; el periodismo no es más que el sistema social creado para suministrar esa información (Kovach & Rosenstiel, 2003, p. 14) y ponerla a disposición de una esfera pública cada vez más cambiante.

El periodismo puede considerarse, de una manera muy simple, como un método de interpretación sucesiva de la realidad social (Gomis, 1991, p. 35). A través de la noticia, abre una ventana para que las personas puedan ver lo que ocurre en su mundo, aprenden sobre sí mismas, sobre sus instituciones, líderes, estilos de vida, y muchas veces, sobre otras naciones (Tuchman, 1978). Además, es una labor esencial para las sociedades modernas y su ejercicio de democracia; especialmente en la toma de decisiones, ya que proporciona información crítica, nos cuenta historias y nos ofrece una perspectiva de lo que está aconteciendo en el día a día.

Como dijo el periodista ambiental mexicano Juan Mayorga, en un conversatorio sobre periodismo de opinión y periodismo de investigación, (organizado virtualmente por la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia) (2019): “el periodismo es un derecho, porque la ciudadanía tiene derecho a informarse, por lo tanto, es un insumo para la democracia; es un oficio; porque es lo que hacemos como periodistas, es nuestro medio de sustento y vivimos de eso; y es una mercancía, porque lo pagan los consumidores y lo cobran los empleadores”.

El periodismo ha dejado de ser entendido como una simple actividad que consiste en ir a recoger información, seleccionarla y replicarla, para convertirse en una que, a través de un método, interpreta la realidad. Y es justamente la realidad construida en el periodismo una de las categorías en que coinciden los teóricos de la comunicación, para entender el periodismo como objeto de investigación (Delgadillo Grajeda, 2016, p. 243-244).

Uno de los mayores desafíos en periodismo es dotar de conocimiento veraz y claro a las noticias, es decir, de responder a la pregunta ¿cómo pueden los periodistas verificar la información científica de un hecho? (Gómez-Gurrola & Cruz-Mena, 2015) y utilizar esa información para crear narrativas periodísticas. El trabajo de un periodista es también el de corroborar la información y publicar lo que considera relevante, lo cual es un proceso meramente subjetivo y está sometido al escrutinio personal y social.

Verificar significa comprobar que la información a ser publicada es auténtica. Es garantizar que las noticias que se publican sean las más adecuadas a la realidad. Una ventaja de la sociedad de la información es que ahora corroborar los datos no solo lleva unos cuantos minutos, sino que propicia espacios para que cualquier persona pueda investigar por su cuenta; la desventaja, que las llamadas noticias falsas (*fake news*) predominan en la red y cada vez es más fácil desinformarse.

Desafortunadamente en México, y en otros países de la región de Centro y Sudamérica, los productos periodísticos relacionados con ciencia o medio ambiente tienen poco contenido verificado. Por ejemplo, estudios de caso que han abordado la calidad de la producción de noticias con contenido de ciencia y ambiental en México han concluido que la prensa mexicana no fue capaz de detectar el giro en las discusiones científicas del cambio climático que ocurrió en el 2001 (Rosen, 2008); o que se ha identificado una escasez de fuentes científicas para elaborar piezas televisivas (Alvarado, 2013); o más reciente, que en gran parte de los medios públicos analizados imperó la escasez de los rasgos más importantes de la información científica (Quiroz, 2019).

Los estudios que analizan el quehacer periodístico en temas ambientales se han vuelto particularmente relevantes ante la ocurrencia de eventos catastróficos a partir de la influencia antropogénica, y que “cuyas coberturas mediáticas han sido erráticas, fragmentadas, caracterizadas por la espectacularización y apegadas a la agenda política (y en ocasiones científica); además de

mantenerse relegadas con respecto a otros eventos que se perciben más prioritarios para la vida diaria” (Flores, 2018, p. 141).

Aunado a esto, y gracias a las nuevas tecnologías, es cada vez mayor el número de empresas no periodísticas que publican y transmiten noticias, lo que ha dado lugar a una nueva organización económica que tiene grandes consecuencias, positivas y negativas (Kovach & Rosenstiel, 2003). Con esta nueva manera de trabajar, el periodista dirige hasta el final el proceso de producción, por lo cual se ve limitado a hacer el trabajo de campo y de verificación por una falta de tiempo.

Pero los periodistas también pueden caer en errores tales como escoger mal a sus fuentes. Caminos Marcet (1997, p. 14) critica a los medios de comunicación acusándolos de ser altamente pasivos con respecto hacia determinadas fuentes de información, lo cual lleva a publicar textos no verificados; además, dice, los medios han acrecentado la tendencia de concentrar su labor periodística en la reproducción de opiniones de personalidades públicas que no pueden ser capaces de proporcionar información relevante, sino que son tomados en cuenta porque ocupan lugares de privilegio en las esferas políticas, económicas, culturales. Esto se puede observar en los resultados del análisis presentado en el presente trabajo, donde más del 60% de las fuentes primarias son de origen gubernamental y tan solo el 11.5% citaron a algún académico, científico o experto en materia ambiental.

Finalmente, otra de las cuestiones que más atañen a los investigadores que estudian a los medios de comunicación es la de cuáles son las prácticas que influyen en la producción de noticias y cómo podrían mejorarse. Y deben ser constantemente estudiados para poder mejorarlos. “Como estudiosos y críticos de los medios, debemos hacer lo que hacen todos los críticos: comparamos lo que encontramos en los medios de comunicación con lo que creemos que sería mejor para un ciudadano informado y, por lo tanto, para la democracia en su conjunto”. (Donsbach, 2004, p. 132).

La esfera y la opinión pública

Sería difícil hablar de la importancia del periodismo sin ponerlo en el campo de la función pública, es decir, la función del periodismo es —o debería ser— la de vigilar, cuestionar, informar y reflexionar sobre asuntos de interés público; ya que somete a escrutinio público a quienes tienen un compromiso con la sociedad, como políticos, figuras públicas y organizaciones influyentes; además, da voz a los que han sido callados y ofrece una cosa muy valiosa: la verdad. La prensa se ha fortalecido como resistencia a la manipulación política, pero al mismo tiempo, es necesaria una prensa que vigile a la prensa (junto con la academia) y que reflexione sobre su quehacer en la sociedad.

El periodismo (de investigación) tiene por objetivo el proponer reformas, exponer injusticias, desenmascarar fraudes, dar a conocer lo que los poderes públicos quieren ocultar, detectar cuales son las instituciones que no cumplen con su trabajo, dar información a los electores sobre los políticos y sus intenciones de actuación, reconstruir acontecimientos importantes, etc. (Secanella, 1986; citado por Caminos Marcet, 1997).

En términos de Habermas, nuestra sociedad se compone de esferas que constituyen la realidad social y son mediadas por la pragmática¹, es decir, acciones comunicativas que representan condiciones universales de la comprensión del lenguaje ligadas a la idea de acción, puesto que son estas las que orientan la comprensión (Corbi, 1989). La esfera pública es entonces una concepción dialógica en donde, en un principio, los individuos se reúnen en un espacio

¹ Lourdes Romero (2006) considera a la praxis como una de las finalidades del relato periodístico: “La finalidad de los trabajos periodísticos no solo consiste en informar o conmover sino que obliga a la toma de conciencia e invita a la praxis como fundamento del conocimiento y criterio de la verdad”.

compartido y dialogan entre sí como participantes en pie de igualdad, cara a cara (Thompson, 1996, p. 9).

Pero cuando el público es amplio, esta clase de comunicación requiere de medios de difusión masiva (diarios, periódicos, radio, televisión; y más reciente, redes sociodigitales), por lo que se convierte en información pública. Este principio crítico de la publicidad (*publicness*) de Habermas dice que las opiniones personales de individuos privados podrían desarrollarse en el medio de una opinión pública a través de un proceso de debate racional-crítico abierto a todos (Thompson, 1996), lo que da pie a una interacción masiva entre muchos actores.

La interacción entre las distintas esferas se determina a partir de los principios sobre los cuales fueron construidos o racionalizados. Por ejemplo, la racionalización de nuestra cultura occidental se constituye de diversos elementos que componen nuestra visión del mundo. En términos de Weber —retomados por Habermas (1999, pp. 223–224)—, existe una conexión empírica entre distintos fenómenos de racionalismo occidental y las distingue entre:

- a. Esferas culturales de valor, las cuáles dictan la manera de concepción y valorización de cuestiones como el arte, la ciencia, la técnica, el derecho o la moral y están permeados, en nuestra concepción occidental, por una tradición judeocristiana y grecorromana.
- b. Sistemas culturales de acción, donde se elaboran sistemáticamente las tradiciones bajo distintos aspectos de validez, como son, la organización del trabajo científico, organización del cultivo del arte, el sistema jurídico y agregaría, la organización y legitimación de la prensa.
- c. Los sistemas centrales de acción que fijan la estructura de la sociedad: la economía capitalista, el Estado moderno, y la familia nuclear.

d. En el plano del sistema de la personalidad, las disposiciones para la acción y las orientaciones valorativas típicas que subyacen al comportamiento metódico en la vida y a su alternativa subjetivista

Weber llama racionalización a toda ampliación del saber empírico, de la capacidad de predicción, y del dominio instrumental y organizativo sobre procesos prácticos. Con la ciencia moderna los procesos de aprendizaje de este tipo se tornan reflexivos, y pueden quedar institucionalizados en el subsistema social ciencia. El hombre moderno se ve atravesado por estos aspectos, viéndose modificada su vida cotidiana y la forma de relación, de intercambio y de disposición de su subjetividad dentro y fuera de cada una de dichas esferas (Trovero, 2012).

Ante una diversidad de opiniones y de mundos donde existen múltiples voces, parecería difícil el poder llegar a ciertos consensos de interés público. Por su parte, Habermas propone una pragmática universal, es decir, más que formular una prescripción de lo verídico a partir de la formalidad lógica del discurso, lo que plantea es la construcción de consensos específicos adecuados a cada circunstancia y por convención de los actores sociales. Con los incendios forestales, por ejemplo, desde una perspectiva pragmática, los consensos que se han logrado son las regulaciones y marcos de protección nacionales e internacionales.

En el caso particular del caso de estudio de esta investigación, que refiere a los incendios forestales en Valle de México, lo que está en debate es si, por ejemplo, el uso del fuego en la agricultura debería ser prohibido o si se debe fomentar mejores programas de apoyo por parte del gobierno; o si debemos atacar el problema de la explotación agroalimentaria cambiando nuestros hábitos, o también si las leyes actuales son suficientes para cubrir el problema medioambiental. Si operamos sobre la base de “a” y “b”, podemos decir que las sociedades han adoptado una posición

pragmática en cuanto que se reconocen como métodos efectivos para enfrentar la crisis dentro de la racionalización de nuestra cultura.

La prensa seria como eje de la opinión pública

A inicios del siglo XX, hubo un cambio de enfoque y de método para analizar a la opinión pública por el crecimiento de las ciencias sociales en las universidades, reflejando preocupaciones sociológicas y psicológicas, más que políticas o filosóficas. Particularmente, los estudios viraron en torno a cómo los medios de comunicación influyen en nuestra vida diaria, teniendo especial interés en la influencia de la opinión pública en la política.

El conjunto de los medios forma hoy un círculo o una esfera de realidad que nos envuelve y se convierte en una referencia diaria de nuestra vida, un telón de fondo donde se informa sobre la vida en común. Gracias a los medios percibimos la realidad, no con la fugacidad de un instante aquí mismo, sino como un periodo consistente y objetivado, como algo que es posible percibir y comentar, como una referencia general (Gomis, 1991, p. 14), donde existe una narrativa a partir de la capacidad de ciertos actores a responder, argumentar y opinar.

Con respecto a la opinión pública, Vincent Price hace un recuento de la construcción de este concepto, desde Rousseau en 1762, hasta Bentham, Lowell, Lippmann y Lazarsfeld. Desde la ilustración, personajes como Locke o Rousseau se esforzaron por acuñar un término que incluyera la concepción de “esfera” y “público”. Price, retomando las premisas de Speier, Lazarsfeld y Ginsberg, dice que “la combinación de público y opinión en una expresión única para referirse a juicios colectivos fuera de la esfera del gobierno que afecten a la toma de decisiones políticas apareció siguiendo varias tendencias políticas, económicas y sociales (Price, 1994, p. 22).

Habermas escribió sobre las tendencias históricas de finales del siglo XVII ligadas al crecimiento del capitalismo y el dominio de una burguesía europea, que con el tiempo dieron pie a una esfera pública de razonamiento crítico, dando origen a los “cafés” ingleses, los “salones” de París y sociedades de tertulias en Alemania. Con el incremento de una esfera pública activa, la opinión pública emergió como una nueva forma de autoridad política donde la burguesía desafiaba al gobierno.

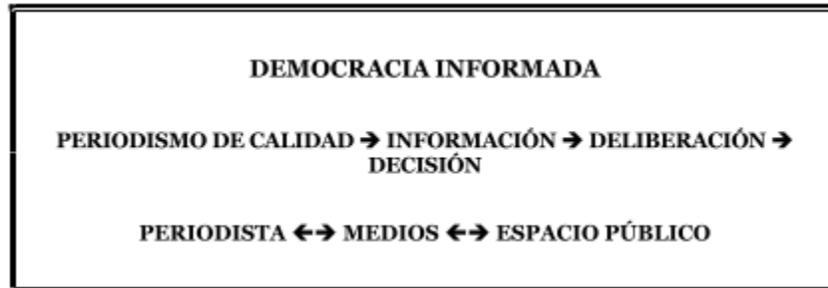
El público, cada vez más amplio y consciente, encuentra su refuerzo natural en una prensa cada vez más crítica e independiente. La prensa se convierte por primera vez, y de un modo propio, en el órgano crítico de un público pensante; se convierte en “cuarto poder” (Habermas, 2009; Monzón Arribas, 1985; Price, 1994).

El cuarto poder se refiere a la fuerza creciente de la prensa pública, particularmente en Inglaterra, y se suma a otros tres poderes: la nobleza, el clero y los comunes: La prensa tiene el poder de cambiar la realidad, modificar historias, difamar, perseguir líneas erróneas; tienen la capacidad de dirigir los reflectores hacia donde crean que es más conveniente.

Albert Dicey (1914) concibió a la democracia como el gobierno de la opinión. Al pensar a los noticiarios y periódicos como una palestra imparcial y a los periodistas como correa de transmisión que “garantiza” la reproducción de las voces de la ciudadanía, la clase política ha podido disponer de una plaza pública que, si bien cuestiona, también legitima al constituirse en un pilar fundamental de lo que denominamos democracia (Solórzano, 2001).

Por otro lado, los medios también adquieren el papel de vigilantes de transparencia y rendición de cuentas, pero sobre todo cumplen dos funciones centrales: garantizar el derecho del ciudadano de recibir información verificada, equilibrada, plural, contextualizada y elaborada con criterios editoriales independientes; y por el otro, los medios no deben limitarse a transmitir

información, sino también analizarla e incorporarla a sus espacios editoriales de opinión (Red de Periodismo de Calidad, 2006, p. 18).



- Imagen 1: La influencia del periodismo de calidad en el espacio público. Fuente: (Red de Periodismo de Calidad, 2006, p. 18).

Desafortunadamente, critica Caminos Marcet (1997), desde hace mucho tiempo la mayoría de los organismos e instituciones disponen de “mecanismos-gabinetes de prensa”, que controlan minuciosamente la información publicada por los medios. Son ellos quienes deciden hacer pública cierto tipo de información, omiten datos a conveniencia, desvían la atención de los periodistas hacia ciertos aspectos; controlando así directamente la información que va a ser publicada.

Los medios al servicio del sistema político y económico

Para Habermas (1992) la relación entre los medios de comunicación y la esfera pública ha cambiado drásticamente desde que escribió acerca de la transformación estructural de la esfera pública. En su texto, “Further Reflections on the Public Sphere”, menciona que es indispensable reconocer que los medios de comunicación siguen una “racionalidad sistémica”, es decir, se vuelven cada vez más complejos e independientes, pero están subordinados a la lógica sistémica del mercado, a la vez que presentan elementos de comunicación distorsionada como una creciente centralización de los procesos comunicativos y la proliferación de las noticias falsas, además del

*infoentretenimiento*², y un debilitamiento de los vínculos sociales (Vázquez Anderson, 2015, p. 251).

Los cambios sociales más sustanciales han sido en torno a la transformación del estado y la economía. En el primer caso, resalta la construcción entre una autoridad pública que garantiza las libertades y el ámbito socioeconómico organizado sobre la base del derecho privado, así como la emergencia de una economía controlada a través de los mecanismos del mercado que se rige desde las lógicas de dominación política (Habermas, 1992, p. 433). Además, los medios no son meros actores políticos que intermedian entre la información y las audiencias, sino que también tienen intereses particulares. Su objetivo permanente es lucrar e influir, al que se subordinan sus objetivos específicos (Califano, 2015, p. 76).

También, la configuración de la esfera pública ha cambiado con la formación de organizaciones de marketing y consumo que operan en una escala masiva, además del surgimiento de los medios masivos electrónicos y sus nuevas maneras de publicidad. Habermas concluye que los problemas más importantes de los medios son por omisión, en una dinámica donde el mercado rige las lógicas de los medios de comunicación, además del surgimiento de nuevos procesos y la necesidad de nuevas maneras de reconocerlos y, por supuesto, la manera en que los nuevos medios influyen en el mundo de la vida, en donde las fronteras sociales se han diluido y los roles se han complejizado (Vázquez Anderson, 2015).

Por último, Lourdes Romero (2006) destaca que gracias a esta multiplicidad de agencias noticiosas que operan a escala masiva y a la ardua competencia que existe entre ellas por tener el

² El fenómeno del infoentretenimiento es señalado por algunos autores como la «mega tendencia» más acusada del periodismo actual. Los contenidos televisivos, radiofónicos e incluso los de la prensa seria buscan cada vez más resultar entretenidos, lo que lleva a despreciar o dedicar menos espacio a los tradicionales temas de interés público para buscar nuevos asuntos que despierten la curiosidad del receptor (Salomé et al., 2012).

mejor contenido, ha habido un proceso de mercantilización de los hechos noticiosos. La noticia se ha convertido en una mercancía cuya venta y difusión proporciona múltiples beneficios, principalmente económicos. Esta condición hace que la noticia se rija más por los valores del mercado que por los criterios periodísticos, así las noticias se convierten en un artículo por el cuál las agencias noticiosas deben competir.

El estudio del periodismo desde la academia

Nos hemos acostumbrado a disponer de un presente social de referencia. Si averiguamos cómo se forma la imagen periodística de la realidad social presente, esto es, la imagen de la sociedad que los medios forman en las audiencias, descubriremos por consiguiente la función de los medios (Lorenzo Gomis, 1991, p. 25).

Los estudios de medios, dentro del campo de la comunicación pueden ser analizados desde tres perspectivas: a) análisis de los productos finales, es decir, la calidad informativa de las noticias b) las condiciones de recepción, es decir, ¿cómo las audiencias interpretan y dan sentido? y c) análisis de los procesos de producción, es decir, los factores de influencia en la dinámica de cobertura de noticias de ciencia y tecnología (Wolf, 1987).

Para Antonio Delgadillo (2016), la mayoría de investigaciones que se han realizado son acerca de la actividad profesional del periodismo: estudian modelos, estrategias, discursos y contenidos de los medios de comunicación; mientras que una línea aún poco explorada son las investigaciones epistemológicas: aquellas que miran hacia el interior del periodismo. Marina Ramalho Silva complementa que en muchas investigaciones se limitan a analizar el tratamiento de la ciencia en la televisión o en los periódicos, sin tener en cuenta los procesos de producción de información científica (Ramalho Silva, 2013).

Desde la década de 1920, con las declaraciones de Walter Lippman en su artículo “Public Opinion” acerca del ejercicio del periodismo, comenzó a pensarse al ejercicio periodístico como una ventana a lo que acontecía en el mundo exterior y que ayudaba a moldear imágenes en las mentes del público al seleccionar y organizar símbolos del mundo real (McCombs & Dixie, 1995); pero él le otorgaba una mayor responsabilidad de tomar decisiones a los gobernantes, ya que el pueblo era “ignorante” para participar en la opinión pública debido a una desatención general y

una falta de interés por cuestiones políticas, ya que estos asuntos quedan fuera de su alcance y la labor de la prensa no es suficiente (Price, 1994, pp. 31–32).

Años después, John Dewey haría una crítica a Lippman y sus declaraciones, en la que estaba de acuerdo con el diagnóstico pero en desacuerdo en el tratamiento, ya que él sí le otorgaba mayor virtud y responsabilidad al público (Catalán, 2013). Dewey consideraba que el problema no era la incompetencia del público, sino más bien la falta de métodos para la comunicación pública.

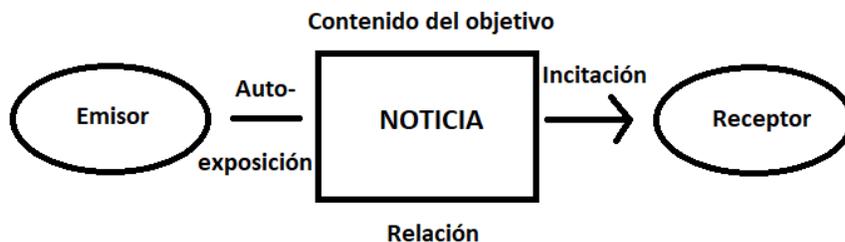
La respuesta, en parte, es la educación. Los públicos no deberían tener todas las habilidades y conocimientos para llevar a cabo una investigación sistemática de la realidad pública, sino únicamente la habilidad de juzgar el conocimiento proporcionado por expertos (Price, 1994, p. 33). A partir de entonces se afinaron los estudios sobre la responsabilidad de los medios para ofrecer información que pueda servir a la ciudadanía para participar en la política.

Un mensaje que contiene muchos mensajes

Otra perspectiva de la comunicación es el modelo de las cuatro orejas de Friedemann Schulz, el cual plantea que un mismo mensaje (noticia) puede tener cuatro significados simultáneos en cualquier proceso básico de comunicación. Estos significados pueden ser:

- a) Contenido objetivo: Se refiere a la información precisa y directa que contiene el mensaje.
- b) Contenido de incitación: Este aspecto incluye la acción implícita en el mensaje.
- c) Contenido de auto exposición: Refleja lo que el emisor dice de sí mismo, es decir, se refiere a sus intereses, intenciones, motivaciones, etc.

d) Contenido de relación: Es a lo que se refiere de la otra persona, contiene los aspectos del vínculo y la forma de interacción entre el emisor y el receptor.



- Imagen 2. Los cuatro aspectos de una noticia. Fuente: (Schulz Von Thun, 1981, p. 25).
Elaboración propia

Schulz denomina el término noticia como cualquier mensaje que un emisor emite, el cual codifica y al receptor corresponde decodificar. Una noticia, en un principio, contiene información objetiva (explícita) sobre algún asunto, pero al mismo tiempo, carga consigo un paquete de mensajes simultáneos (implícita), lo cual hace que el proceso de comunicación se complejice y sea susceptible a distorsiones (Schulz, 1981). Esta noticia entonces se convierte en el objeto de estudio de la comunicación.

Esto es relevante a la hora de analizar las piezas noticiosas, pues así es posible estudiar a los mensajes, no solo desde su contenido más objetivo, sino desde aspectos como la intención del discurso por parte del autor, la información implícita, la efectividad del mensaje o la relación de todos los elementos contenidos en una pieza.

Los filtros de la información: Gatekeepers

En los estudios de medios se suelen estudiar a quienes portan la información y la producen, comúnmente llamados los *gatekeepers*. Dicha teoría nació formalmente en 1942 de la mano de Kurt Lewin, psicólogo que estudiaba como las amas de casa se hacían de insumos en tiempos de guerra. Se refiere a los *gatekeepers* como guardianes que administran la información, abriendo y

cerrando las compuertas que interrumpen o permiten el flujo: la idea del *gatekeeper* implica un proceso humano o tecnológico utilizado para controlar el flujo de información.

Una conceptualización inicial de relacionar el término de *gatekeeper* con el periodismo se centró en el proceso de selección de noticias, con reporteros y editores desempeñando el papel de filtros humanos (Erzikova, 2018). Esta idea es útil para pensar a los editores y a los periodistas como guardianes de la información, la cual es regulada, manipulada y administrada para ser presentada ante el público.

Mauro Wolf (1987) habla de los *gatekeepers* como actores que ejercen filtros en ciertos momentos de la producción de noticias. Las decisiones de los porteros no se realizan sobre una valoración individual, sino en relación con un conjunto de valoraciones de eficiencia, producción, velocidad, etc. Los medios de comunicación actúan como un guardián, impiden que el ciudadano caiga en la complacencia y ofrecen voz a los olvidados (Kovach & Rosenstiel, 2003) o, por lo menos, es una idea de lo que deberían hacer.

Para Michael Schudson (1989, p. 265), hay que tratar con cuidado el término de los *gatekeepers*, él critica que,

...el término *gatekeeper* proporciona una metáfora útil, aunque no del todo apropiada, para la relación de las organizaciones de noticias con el producto-noticia. Un problema es que deja a la 'información' sociológicamente intacta, un material prístino (o inalterado) que llega a la puerta ya preparado [...] Un *gatekeeper* precisa criterio para saber que dejar pasar o que retener, pero esto desestima la complejidad de la situación: los elementos de las noticias no son simplemente seleccionados, sino más bien contruidos.

Wolf describió algunos parámetros para poder analizar la manera mediante la cual los reporteros armaban y presentaban sus noticias, tanto en prensa como en radiodifusión, llamándolo

los “newsmaking studies”, los cuales intentan describir cómo es que los periodistas y los editores (emisores) hacen su trabajo. Para él, hay dos maneras de hacer estos estudios:

La primera son los estudios realizados desde el punto de vista de la sociología de las profesiones, en las que influyen las caracterizaciones sociológicas, culturales, aspiracionales y éticas, entre otras. La segunda se enfoca en la lógica de los procesos con los que se producen las noticias y el tipo de organización de trabajo en el que está inserta la construcción de mensajes en tiempos diversos.

¿Qué acontecimientos son considerados significativos, interesantes y relevantes para convertirlos en noticia? Esto depende de las distintas relaciones y combinaciones de diferentes valores y criterios difundidos a lo largo de todo el proceso de producción. La articulación de la importancia de las noticias responde a factores como la jerarquía de los sujetos implicados, el impacto sobre los intereses de la nación (o la localidad), la cantidad de personas implicadas (entre más personas implicadas, mayor factor de noticiabilidad) y la cercanía, entre otros factores (Wolf, 1987).

Wolf se dedicó a describir una serie de parámetros relacionados con la producción en la televisión y en la prensa, sin siquiera imaginar el potencial del Internet. Aunque los estudios que surgieron el siglo pasado son útiles como una guía para poder tener ciertos criterios a la hora de hacer un estudio mediático, es importante tener en cuenta que las dinámicas han cambiado drásticamente en los últimos 30 años; además los periodistas luchan contra otro fenómeno propio de las redes sociodigitales: las noticias falsas.

Con los adelantos tecnológicos y la globalización, la actividad relacionada con los medios de comunicación ha evolucionado aceleradamente; razón por la cual, el periodista, para adaptarse a las necesidades de la empresa para la que labora, tiene que modificar su

forma de trabajo. Así, nos encontramos que la instantaneidad con la que se presenta la información repercute en la calidad de las noticias: no hay tiempo de investigar, solo se transmite lo que se ve o lo que se dice, la información que se difunde es superficial, y en ocasiones, hasta falsa. (Romero, 2006, p. 7).

La communication research y sus perspectivas recientes

Mauro Wolf (1987) clasifica las teorías de la agenda *setting*, la sociología de producción de noticias y los *newsmaking studies* como parte de las tendencias de estudio de la *communication research*, que abordan los efectos de la labor de los medios y el problema de como construyen la imagen de la realidad social. Resalta un cambio de paradigma, en el que distingue entre viejos modelos como la teoría de Lippmann, la aguja hipodérmica de Laswell o el modelo de las cuatro orejas de Schulz, donde se veía a la comunicación como un fenómeno individual, totalmente intencional, vertical y temporalmente limitado.

Wolf se refiere a una época de un viraje a la sociedad del espectáculo donde la televisión o la radio eran el medio hegemónico y la comunicación era vertical, es decir, la TV hablaba y el espectador miraba. También se estudiaban los efectos de la comunicación como hechos aislados a corto plazo y no como consecuencias a largo plazo, donde además resalta que los nuevos modelos no ven los fenómenos comunicativos como hechos aislados, sino como fenómenos insertos en una lógica general, y principalmente, se intenta reconstruir con precisión el proceso en el que, tanto los emisores como los receptores, modifican su propia representación de la realidad social e interactúan con otro tipo de actores.

En resumen, Wolf (citando a Fishman) dice que las nuevas corrientes analizan los procesos y las formas con las cuales los medios de comunicación de masas establecen las condiciones de

nuestra experiencia del mundo más allá de las esferas de interacciones en las que vivimos (Wolf, 1987).

La teoría de la agenda setting y el encuadre (framing)

Una de las teorías más importantes en comunicación sobre la producción de noticias es la teoría de la agenda *setting* o de la fijación del orden temático. Esta teoría, a grandes rasgos, dice que hay un modo establecido de presentar las noticias, en el que los comunicadores priorizan ciertos temas e ignoran otros. Esta agenda la establecen los medios de comunicación masiva como la prensa, la TV, la radio y más reciente, las redes sociodigitales; los cuales tienen mucha influencia en la confección de las agendas (McCombs & Dixie, 1995) y, como consecuencia, el público es consciente o ignora elementos específicos de los escenarios públicos.

Bajo estos supuestos, el periodismo prioriza sobre lo que debe ser discutido en la sociedad. ¿Qué es presentado en los principales medios? ¿Cómo se jerarquizan los acontecimientos? Los medios procuran precisar la realidad externa y presentan todo aquello que debe ser opinado y discutido, ordenándolo en una cierta jerarquía donde se valora que es importante y que no, estableciendo una agenda mediática: el poder de confeccionar esta agenda mediática es el poder de establecer el contexto de valorización (Wolf, 1987).

Shaw (1979, pp. 101-104) hace énfasis en que la teoría de la agenda *setting* no afirma que los medios intentan persuadir, sino presentar al público una lista de todo aquello en torno a lo cual tener una opinión y discutir. El argumento central de la agenda *setting* es la comprensión que tiene el público de una gran parte de la realidad social es modificada por los medios de comunicación, quienes construyen una agenda pública a partir de los intereses de la opinión pública.

La pregunta más simple para medir la agenda en un momento es preguntar a la audiencia “¿cuál piensa usted que es el problema más importante que ha de afrontar hoy este país?”, planteada por primera vez en Estados Unidos en 1945 (McCombs & Dixie, 1995). Si, por ejemplo, hiciéramos esta pregunta, ¿sería el cambio climático es uno de los problemas más relevantes para afrontar?

Como consecuencia de esta virtud de los medios masivos de dirigir la atención de sus espectadores, el público se vuelve consciente o ignora algunos acontecimientos (como el cambio climático o los incendios). Por ejemplo, son los medios quienes tienen la capacidad de dirigir los reflectores sobre los dramáticos sucesos medioambientales que año tras año, van siendo más devastadores, y sin embargo, la tendencia señala la preferencia por temas como el espectáculo, la política o los deportes. Esta afirmación se hace con base en el análisis de las notas hecho en este trabajo y en otros similares.

La agenda *setting* no solo se centra a la dimensión temática, sino que también incluye las imágenes y perspectivas: los medios de difusión no solo sitúan e iluminan ciertas partes del entorno, sino que también le dan significado. Lo que subrayan los medios se convertirá en algo importante para sus audiencias. Esta dimensión también se ha estudiado como “teoría del encuadre” (*framing*) y dice que para desarrollar una noticia, los medios tienen una idea organizadora del contenido que proporciona un contexto a través de la selección, el énfasis, la exclusión y la elaboración (McCombs & Dixie, 1995). De este modo, el modelo de la agenda *setting* se vincula con la noción del encuadre.

“Encuadrar es seleccionar algún aspecto de una realidad percibida y hacerlo más prominente en un texto comunicativo, de tal manera que promueva una definición de problema particular, interpretación causal, evaluación moral y / o recomendación para el tratamiento del

elemento descrito” (Donsbach, 2004). En otras palabras, encuadrar es seleccionar y enfatizar el contenido del mensaje con una intencionalidad, se hace énfasis en un aspecto y se olvidan otros.

Para Habermas (2009, p. 168) este poder mediático se puede medir por los efectos que desencadena una emisión o noticia en la esfera pública política. Los periodistas pueden ejercer poder mediante el establecimiento de la agenda (agenda *setting*) o mediante el encuadre de asuntos (*issue framing*), toda vez que con ello intervienen en la distribución de la influencia pública entre los actores que compiten por tener “mayor influencia” en la esfera pública política.

Aunque es cierto que el proceso de producción de noticias, la selección de las imágenes, el encuadre y el establecimiento de la agenda, moldea nuestras imágenes mentales del mundo (McCombs & Dixie, 1995), tampoco debemos olvidar la experiencia personal de los individuos como una variable, puesto que ellos también aportan sus necesidades y usualmente son infravalorados. En la actualidad, a pesar de que los medios hegemónicos llevan una agenda que predomina en televisión, prensa o internet, los usuarios tienen el poder de generar su propio contenido y distribuirlo a través de la red.

La sociología de producción de noticias

En la segunda mitad del siglo XX en Estados Unidos, algunos teóricos de la comunicación (Hirsch, McQuail, Schudson, Tuchman) comenzaron una tendencia de investigación enfocada a dar cuenta de los factores que intervienen en los procesos de producción de mensajes en los medios, especialmente la producción de noticias. Esta tendencia se centra en los emisores y analiza a los medios de comunicación como organizaciones complejas, con una lógica de producción industrial. A esta línea se le identifica como “sociología de producción de noticias” (Hernández Ramirez, 1997, p. 211).

Schudson (Hernández Ramirez, 1997; Schudson, 1989) hace una revisión de los trabajos en sociología de producción de noticias, en los que distingue tres enfoques:

a) El enfoque de la economía política: Relaciona el resultado del proceso noticioso a la estructura económica de la organización informativa. Schudson la denomina como “la teoría de la conspiración”, en la que se cuestiona si la prensa responde a intereses económicos y políticos, destacando cuestiones como ¿por qué las noticias se enfocan en individuos y no en sistemas y estructuras? y ¿por qué se depende tanto de fuentes oficiales? (Schudson, 1989, pp. 66–67).

b) El enfoque de la organización social del trabajo informativo: Este es el enfoque predominante en los estudios de producción de noticias. Esta tipología define las noticias por la forma en que llegan a una organización de noticias. En él, se intenta comprender cómo los esfuerzos de los periodistas están limitados por las rutinas organizacionales y ocupacionales, en la que gran parte del reporte de noticias está limitada por una estructura burocrática. Este enfoque destaca más la relación reportero-burocracia y menos la relación reportero-editor. (Hernández Ramirez, 1997, p. 220).

c) El enfoque culturoológico: El hecho de que las noticias sean un hecho “construido” sugiere que está “socialmente construido”, también elaboradas en una dinámica entre los periodistas y otros actores externos. Aunque este enfoque cultural no ha sido formalizado como una corriente, se destaca la idea de que en una producción noticiosa subyacen sistemas simbólicos culturales para su producción. (Hernández Ramirez, 1997, p. 221).

El modelo de la jerarquía de influencias

Shoemaker y Reese, (1996), en su teoría de las influencias de los medios de comunicación masivos, proponen investigar cuáles son los factores dentro y fuera de las organizaciones de

medios que afectan el contenido de sus mensajes, en vez de solo estudiar los procesos en los que la audiencia recibe y comprende el mensaje o efectos de los medios en su público.

Desde esta perspectiva, no se asume que el contenido de los medios de comunicación refleje una realidad objetiva. Más bien, el contenido de los medios está determinado por una variedad de factores que dan como resultado diferentes versiones de la realidad.

Una de sus aportaciones más interesantes es el modelo de la jerarquía de influencias, la cual considera las múltiples fuerzas que inciden de manera simultánea dentro de los medios y sugiere como la influencia de cierto nivel interactúa con la de otro (Shoemaker & Reese, 1996). Este modelo de influencias contiene cinco niveles: Individual, rutinas organizacional, institucional e ideológico (sociocultural).

“La utilidad de este modelo surge para ayudar a explicar conceptos clave en este tipo de investigaciones y desentrañar múltiples niveles de significado [...] Por supuesto, nos interesa el comportamiento humano, por lo que incluso los niveles más allá del «individuo» siguen siendo formas de conceptualizar las acciones organizadas de las personas. Por lo tanto, no importa el nivel, todavía estamos tratando de explicar el comportamiento humano [...] Las estructuras son abstracciones que solo se hacen visibles cuando las nombramos y comenzamos a buscar regularidades y normas en el comportamiento humano” (Reese, 2007, pp. 35–36).

La importancia de los estudios de los emisores y los procesos productivos está vinculada al hecho de ofrecer la posibilidad de conjugar las dos principales tendencias de análisis, la sociológica y la comunicativa, representando en este sentido un ejemplo ya parcialmente realizado de la superación disciplinar tantas veces invocada en los estudios de medios.

Denisse Flores (2018), desarrolló un análisis de la cobertura de la contingencia ambiental en la Ciudad de México desde la sociología de producción de noticias, basado en el trabajo de Shoemaker y Reese (1996). Esta perspectiva le permite concebir a los medios como industrias mediáticas y empresariales, las cuales tienen que sobrevivir en el mercado y deben posicionarse como una institución social confiable. En estas empresas, Flores identifica cuatro fenómenos esenciales:

1. Conflictos en la organización y conformación de equipos de trabajo.
2. Los efectos de la ola convergente en la organización del trabajo.
3. El impacto de la precarización laboral en la cobertura del evento, particularmente en la distribución de los recursos humanos.
4. La implementación de tecnologías digitales, lo cual ha derivado en el fenómeno de polivalencia, el cual impone a los periodistas un ritmo de trabajo basado en la inmediatez.

Dentro de estos problemas, Flores identifica la ausencia de algunos temas importantes, como es una sección medioambiental en los medios analizados, consecuencia de una falta de apoyo de los editores, la poca capacidad de negociación de los reporteros, y, principalmente, la escasez de factores noticiosos (*newsworthiness*) que le permitan competir con otros temas que se consideran más relevantes para el lector y de impacto directo. Resalta también que los temas de carácter ambiental, en este caso la contingencia ambiental suscitada en 2016, solo cobran importancia cuando hay una ruptura de la rutina de los ciudadanos y genera un debate sociopolítico.

La noticia: el producto final del periodismo

Al destacar la noticia como un hecho construido, Schudson (1989), se pregunta, ¿cómo sabe un periodista que está presenciando una noticia cuando la ve? Citando a Stuart Hall, destaca que:

Los «valores noticiosos» son una de las estructuras de significado más opacas de la sociedad moderna [...] Los periodistas hablan de «las noticias» como si los eventos se seleccionaran a sí mismos [...] Sin embargo, de los millones de eventos que ocurren todos los días en el mundo, solo una pequeña proporción llega a ser visible como «historias potenciales de noticias», y de esta proporción, solo una pequeña fracción se produce realmente como noticias del día en los medios de comunicación. Parece que estamos tratando, entonces, con una «estructura profunda» cuya función como dispositivo selectivo no es transparente, incluso para aquellos que profesionalmente saben cómo operarlo (Hall, 1973, pp. 234–235).

Las noticias no son precisamente un discurso racional, ni conferencias educativas sobre temas de actualidad, son productos que incluyen tono y drama y comunican mucho más que los hechos (McCombs & Evatt, 1995), además, el periodismo no sólo reproduce el conocimiento que él mismo genera, también reproduce el conocimiento producido por otras instituciones sociales (Meditich, 1998).

Características de las noticias

Tomando en cuenta los aspectos que caracterizan a la nota periodística que propone Solórzano (2011), y se puede complementar con lo dicho por Tuchman (1978), podemos hablar de ciertos aspectos que caracterizan a la noticia, los cuales son:

-Actualidad: Los hechos que dan pie a la información que se redacta no son actuales por sí mismos, cobran relevancia en cuanto se publican relatos periodísticos y la gente los comenta. El tema será actual cuando sea publicado, aunque los hechos hayan ocurrido tiempo atrás. Para Tuchman (1978), la noticia es un bien de consumo perecedero que debe ser producido cada día y depende de las actividades en curso en un lugar específico.

-Selección y jerarquización: ¿Cómo y quién decide qué suceso es noticioso y cuáles son los criterios de descarte? Solórzano (2011) parte de la idea que “todo periodista tiene desarrollado un método para distinguir los acontecimientos de interés general de los que no lo son”. Además, son los jefes de redacción y directores quienes dirigen las negociaciones para determinar cuáles noticias son las más relevantes para ser publicadas.

“Hay un límite al fervor de los argumentos de un jefe. Esto es, hay fronteras mutuamente determinadas acerca de los relatos que pueden ofrecerse en la página uno. El jefe metropolitano de un diario importante sería objeto de la burla de sus colegas si sugiriese la cobertura en la página frontal de un ítem acerca de un incendio pequeño en un garaje desierto, y otro tanto ocurriría con el jefe de la sección de deportes que sugiriese la colocación en la página uno de un partido de baloncesto rutinario entre estudiantes” (Tuchman, 1978, p. 48).

-Presente social: hay elementos claros y fácilmente perceptibles que permiten prever que despertarán interés general porque de conformidad con el marco cultural son tópicos atractivos para la población, esto no implica que constituyan asuntos de claro interés público. Los temas mantienen su vigencia o cualidad de “actuales” en la medida que se comentan, por esto, para él es más noticia la noticia que dura porque da consistencia a nuestro presente colectivo (Lorenzo Gomis, 1991, en Solórzano, 2011).

-Encuadre: Los sistemas informativos tienen la facultad de llevar a discusión cualquier tema, no importa si éste no ocurrió hoy ni si es de interés público. Pensar en las formas de producción televisivas es muy ilustrador: sin imagen no hay noticia, no importa qué tantas implicaciones sociales tenga el suceso. Un criterio de discriminación noticiosa es la calidad y atractivo de la imagen. Se dará prioridad a los temas sobre los cuales el lector tenga ya un contexto y necesidad de orientación.

-Agenda intermediática: La agenda pública se ve altamente influida por aquellos temas que han sido jerarquizados como importantes. Las similitudes en los criterios de jerarquización no sólo obedecen a los parámetros del marco sociocultural, a veces son producto de una serie de contingencias relacionadas con el proceso de producción de la noticia, tales como la facilidad para obtener la información, la credibilidad y posibilidad de acceder a las fuentes informativas, el interés empresarial, la disponibilidad de imágenes, el costo, los recursos que implica la confirmación, si son eventos periódicos o cíclicos.

-Subjetividad del periodista: los intereses o formación académica del periodista o su predisposición hacia ciertas ideas influyen en el producto final. Algunas investigaciones han demostrado que los periodistas suelen actuar en respuesta a la agenda preestablecidas por sus jefes editores o alguna empresa o político externo.

-La línea editorial: Las sinergias empresariales, las alianzas políticas que se establecen entre los dueños de los medios y determinados líderes o figuras públicas, y la procedencia del financiamiento del medio influyen en su agenda.

Otra tipificación de la noticia que presenta Tuchman (1978, p. 59-61) es la que hacen algunos directores y jefes respecto a cinco categorías en las noticias, presentado en su trabajo “La producción de la noticia. Estudio sobre la construcción de la realidad”. Estas son: las duras, las blandas, las súbitas, las en desarrollo y las de secuencia. Tuchman las describe de la siguiente manera:

Noticias duras: La principal distinción es entre las noticias duras y las blandas. La noticia dura se refiere a sucesos potencialmente disponibles para el análisis o la interpretación, y consiste en “presentaciones basadas en hechos” de sucesos que se consideran noticiables. Por ejemplo, un director de televisión, al ser entrevistado por Tuchman por una definición de la noticia dura, respondió:

Noticia dura es un mensaje del gobernador a la legislatura, un mensaje sobre el estado de la unión al congreso, un asesinato o un accidente entre un tren y un camión, un asalto a un banco, una proposición de Ley... y un incendio por la mañana.

Noticias blandas: Una noticia blanda se refiere a cosas menos relevantes, muchas veces llamadas de interés humano, cosas que no tienen trascendencia en la vida cotidiana. Los informadores distinguen entre estas dos listas diciendo que un relato de una noticia dura es “interesante para los seres humanos” y un relato de una noticia blanda es “interesante porque trata de la vida de los seres humanos” (Mott, 1952, en Tuchman, 1976).

Noticias súbitas: Los hechos de las noticias súbitas no tienen programación; aparecen de manera repentina y deben ser procesados con rapidez. Los ejemplos ofrecidos por los informantes

replicaban que ese es un tipo (una subclasificación) de la noticia dura. Citaban los incendios como un ejemplo prototípico de noticia súbita.

Noticias en desarrollo: Se refiere a “situaciones emergentes”. Los “hechos” tienen que ser reconstruidos, y cuanta más información contengan, más “adecuados” serán los hechos. Aunque el suceso real siga siendo el mismo, su relato cambia y se desarrolla. A los cambios en marcha como éstos se les llama noticias en desarrollo.

Noticia de secuencia: La noticia de secuencia es una serie de relatos sobre el mismo tema basados en sucesos que están ocurriendo durante un período, los cuales usualmente están preprogramados. Tuchman, al describir lo que respondían sus informadores, agregaban que ciertas clases de contenidos (relatos acerca de proyectos legislativos y procesos judiciales, por ejemplo) “simplemente” tendían a ocurrir durante un largo período.

La objetividad periodística como factor de estudio

La objetividad exigida a los periodistas no sólo es una ilusión, es un prejuicio que impide ver claramente lo alcanzable: los resultados de una investigación desde la subjetividad bien intencionada. Producir una noticia es un proceso complejo que da como resultado la versión de alguien sobre algún acontecimiento; pero, de ninguna manera, constituye la verdad sobre un hecho [...] ¿Qué es entonces el periodismo?, ¿de qué depende el que un hecho se convierta en noticia?, ¿si la selección del hecho noticiosos supone subjetividad, quien puede decir cuáles son los acontecimientos objetivamente importantes?, ¿cómo puede el reportero responder al cómo y al por qué exigido en algunos textos periodísticos si solo se limita a observar lo que ven sus ojos? (Romero, 2006, pp. 8-12).

A muchos científicos sociales que estudian los medios de comunicación les preocupa el elusivo concepto de objetividad, y se preguntan, ¿qué tan cerca están los medios de representar una realidad objetiva? El problema es que no existe un observador objetivo de la realidad; todos usamos nuestras experiencias, personalidades y conocimientos para interpretar lo que vemos. Lo mejor que podemos hacer es comparar la realidad de los medios con la realidad social, una visión del mundo que se deriva socialmente; es decir, lo que la sociedad sabe sobre sí misma (Fishman, 1980).

Si partimos desde la noción del sistema político actual, esto implica que sus representantes están obligados a rendir cuentas y satisfacer las demandas de los ciudadanos. Aquí podemos detectar la utilidad del periodismo para el modelo político actual, ya que los periodistas fungen el rol del cuarto poder. Así, la objetividad es un elemento clave, soporte de una actividad que responde a la necesidad de un mediador entre los gobernantes y la población. Los periodistas son mediadores plenamente reconocidos y atendidos a través de las oficinas de comunicación social (Solórzano, 2011).

José Luiz Martínez Albertos (1978) habla del periodista como un operador semántico: uno o más individuos escogen la forma y el contenido de las noticias dentro de un abanico amplio de otras posibilidades combinatorias. Tienen como función específica la elaboración y presentación de los hechos más relevantes. Como operador semántico, el periodista debe manipular, lingüísticamente, una realidad en bruto para poder construir un mensaje adecuado (Gomis, 1991, p. 37).

La concepción de la objetividad es, entonces, resultado de la urgente necesidad de legitimar las representaciones que se hacen a través de las narrativas periodísticas. Un primer punto de partida para entender por qué el periodismo no puede ser un reflejo se halla en el origen de los

productos periodísticos: el periodista no reconstruye hechos con sus relatos: los construye. Abundemos. Los valores noticiosos no son una cualidad intrínseca que el reportero capta, selecciona y dimensiona con base en criterios claramente establecidos. Los significados están en el individuo que percibe, no en el objeto percibido (Solórzano, 2011, p. 2).

Como describe Eduardo Meditsch,

El periodismo es un tipo de conocimiento que no se basa en la lógica de la universalidad de la evidencia científica, pero que se cristaliza en la singularidad del hecho informado. El periodismo no informa de manera errónea ni revela la realidad menos que la ciencia: simplemente reporta de manera diferente, y al mostrar la información de otra manera, incluso puede revelar aspectos de la realidad que otros modos de conocimiento no pueden ver (Meditsch, 1998).

El debate entre lo que es objetivo o no se basa en la idea de que los periodistas no reportan la realidad, sino más bien la apreciación que tienen de ella, lo que es meramente subjetivo, sin embargo, se rigen por principios en común que le da rigor a su labor. En México, no es sorprendente que los medios no actúen como transmisores de descubrimientos científicos o a la hora de comunicar una crisis de salud pública o medioambiental. Los medios construyen su propia realidad de la misma manera que lo hace la ciencia, solo usan diferentes instrumentos y enfoques de los hechos y sus distintas formas de representación (Weingart, 1976, p. 870)

El periodismo, como forma de conocimiento, presenta debilidades y fortalezas. Es frágil, como método analítico y demostrativo, ya que no puede separarse de algunas nociones preteóricas para representar la realidad. Es fuerte en la medida en que estas mismas nociones teóricas guían el principio de realidad de su audiencia, incluidos los científicos y filósofos cuando regresan a la vida cotidiana desde sus campos de significado finitos. Como resultado, el conocimiento del periodismo

será menos riguroso que el de cualquier ciencia formal, pero en compensación, menos artificial y esotérico. (Meditich, 1998, p. 32).

Desde el auge del periodismo, académicos, divulgadores y los propios periodistas han hecho un esfuerzo por estudiar cuáles son los vicios de quienes ejercen la profesión. “Hay personalización donde esperamos problematización, problemas políticos y no problemas de política, negativismo y escándalo en lugar de una descripción justa de las personas e instituciones, sesgos en lugar de objetividad; por nombrar algunas de las quejas” (Donsbach, 2004, p. 132).

Uno de los argumentos que sostienen los periodistas es que están inundados de material de trabajo, de modo que el tiempo necesario para la selección y el debido procesamiento de la información consume el tiempo para la investigación y la prueba crítica de los hechos (Ramalho, 2013). Esto es comprensible hasta cierto punto ya que los periodistas deben tener el criterio necesario para procesar cuáles son los hechos relevantes que deben ser reportados.

Además del tiempo del que disponen los periodistas, es importante mencionar cuales son los criterios implícitos según los cuales los periodistas juzgan el “valor de las noticias” de un dato y según el cual lo procesan para las noticias: la actualidad, la sensación, la personalización y la localidad, entre otros (Weingart, 1976, p. 870).

Wolf (1987) dice que los valores de las noticias se derivan de consideraciones relativas al contenido de la noticia (características), disponibilidad del material recolectado, el público y lo que haga la competencia; esta es sólo una de las múltiples clasificaciones que hace Wolf a la hora de hacer el trabajo periodístico. Respecto a esto último, Donsbach dice que muchas veces los periodistas suelen hacer su trabajo en relación con lo que hagan otros periodistas, ya que usualmente interactúan entre ellos y funcionan como fuentes guía.

Principios para un periodismo de calidad en México

Afortunadamente para quienes estudiamos el periodismo, se han establecido ciertos criterios para determinar si el periodismo es de calidad o no, más allá de la discusión de la subjetividad o el contenido sensacionalista. Una de las primeras propuestas para establecer los criterios de calidad de periodismo en México fue en 2005 por la Red de Periodismo de Calidad (2006, pp. 36–37). En un documento realizado en Guadalajara en mayo de 2006, se establecieron ocho principios agrupados en dos ámbitos: Principios que dependen del trabajo del periodista y los principios que dependen de su entorno, a partir de los cuáles se definen *los indicadores para un periodismo de calidad*³.

a) Principios fundamentales que dependen directamente del trabajo del periodista:

1. Transparencia en los procesos de construcción y procesamiento de la información: Ante la inmediatez y las carencias como el empobrecimiento del lenguaje o el poco conocimiento de un tema, se propone la creación de mecanismos para transparentar los criterios editoriales, como la constatación de fuentes, clarificación de conceptos y la no manipulación de la información.

2. Verificación y contextualización de los datos e información: Ante las carencias tanto del lector como del periodistas de herramientas de verificación, se propone tener mayor rigor y precisión, empleo de fuentes confiables y métodos transparentes; además de que el medio cuente con mecanismos de capacitación y una pauta de tratamiento de información proveniente de los patrocinadores.

³ En dicho documento se profundiza más acerca de estos principios. Estos son de libre acceso y se pueden consultar en:

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/645/1/Propuesta%20de%20indicadores%20para%20un%20periodismo%20de%20calidad%20en%20M%C3%A9xico.pdf>

3. Investigación periodística: Ante la inflexibilidad de los procesos de jerarquización de contenidos y la rapidez del procesamiento de información, se propone elaborar esquemas sencillos para el desarrollo correcto de la noticia, así como la continua capacitación de los periodistas, la colaboración y el fomento del análisis crítico.

4. Derechos y obligaciones en la relación entre los periodistas y sus directivos: Con frecuencia los editores toman decisiones ajenas al periodista, por lo que se propone la creación de una dirección editorial que promueva un ambiente laboral adecuado, además de generar garantías que promuevan la autonomía del periodista y contar con garantías que promuevan derechos laborales dignos.

b) El periodista y su entorno

1. Códigos de ética: El periodismo de calidad tiene como compromiso la elaboración de códigos de ética, donde se establezcan criterios deontológicos que normen la labor de empresas, editores y periodistas.

2. Mecanismos de contrapeso a los medios: Se refiere a elementos que otorgan réplica a los lectores, como son: derecho de réplica, defensor del lector, veedurías ciudadanas, observatorios civiles, etc.

3. Comercialización y publicidad oficial: Ante las antiguas formas de relaciones económicas y políticas, donde existen mecanismos de financiación poco transparentes, se propone impulsar la creación de criterios para la asignación de publicidad oficial, establecer una frontera clara entre los intereses privados y los editoriales y la promoción de una mayor autonomía de las. Se sugiere que el medio cuente con un documento rector de la política financiera que contemple las tarifas, el tratamiento de notas pagadas y su aclaración al público.

4. Derecho y acceso a la información: Se propone considerar al lector y a la audiencia como principal criterio de jerarquización de contenido, además de que el periodista debe conocer las leyes mexicanas, federales y estatales, de transparencia y acceso a la información pública, así como la sensibilización hacia grupos vulnerables y el medio debe transparentar sus políticas editoriales.

La importancia del periodismo ambiental

Cuanto más aprendamos y discutamos los riesgos reales del cambio climático y lo que se necesitará para adaptarnos a él, no solo en el futuro sino hoy, no solo «allá» sino en casa, más personas se darán cuenta de que prevenir un problema es mejor, más barato y justo que intentar curarlo. Los medios de comunicación, francamente, son mejores para cubrir problemas que soluciones. Pero menos informes sobre el cambio climático, o peor aún, suprimir información o considerarlo, es una receta para desastres peores. Lo que ignoramos puede hacernos daño.

-James Fahn, 2018⁴

Una visión desde el periodismo de ciencia y el medio ambiente

¿Cuántas veces no nos hemos encontrado con políticos que tienen poco conocimiento sobre el cambio climático o algún líder de opinión que cita a alguna vidente en su noticiero para explicar algún fenómeno? La cuestión aquí es que muchas veces nos topamos con líderes de opinión o gobernantes que no saben muy bien de lo que están hablando, por ejemplo, quién se hace cargo de problemas como el calentamiento global, los incendios forestales o el adelgazamiento de la capa de ozono, realmente no saben muy bien lo que están tratando.

Ante esta visión, es válido preguntarse la causa de la desinformación ciudadana, y más allá de adjudicar la responsabilidad a un sector (científico, periodístico o ciudadano), los medios tendrían que reflexionar sobre su labor y reforzar su ejercicio por cubrir acontecimientos ligados a la ciencia (Alvarado, 2013, p. 35).

⁴ <https://blogs.scientificamerican.com/observations/the-biggest-story-of-the-century-needs-more-coverage/>

Se hace hincapié en el periodismo de ciencia porque dentro de las características del periodismo ambiental, no podemos dejar de lado su carácter científico. Esto es que, para poder hablar de medio ambiente, debemos también hablar de todo el conocimiento que se requiere para poder transmitir una buena historia. Más allá de la discusión de la caracterización del periodismo ambiental, que discutiremos a continuación, es pertinente dedicar una parte de este capítulo para hablar de los retos del periodismo de ciencia, ya que es fundamental explorar cual es el estado de la relación entre las esferas mediáticas, políticas y científicas, los modelos de la comunicación de la ciencia y la importancia de dotar a las noticias de datos duros, corroborados y relevantes.

La ciencia es una noticia de vida y muerte que se entretreje en todos los aspectos de la cultura y los medios tienen al público muy mal informado al respecto. Quienes toman decisiones en relación con las noticias creen que sus lectores rechazan la ciencia porque la consideran aburrida. Incluso los científicos han mostrado su preocupación al observar una pérdida de interés en la ciencia.

Rick Chappel y Jim Hartz escriben acerca de la percepción pública de la ciencia en EEUU y concluyen todo lo contrario a lo que diría Lippmann: a los públicos si les interesa aprender y entender lo que pasa en el mundo. Atribuyen la falta de noticias con contenido científico a una subestimación de los editores y productores de la necesidad del público por este tipo de noticias y a una falta de profesionalización por parte de los comunicadores; aunque argumentan que los científicos poco han hecho para resolver el problema (Hartz & Chappel, 1997).

La cuestión eterna es si hay poco contenido con carácter científico en los medios porque al público no le interesa o porque los editores subestiman la inteligencia de sus lectores y piensan que no les interesa. Las observaciones de David Gergen (Entrevistado por Hartz & Chappel, 1997, p. 62), se vuelven pertinentes cuando señala que hay un sesgo de clase muy definido en la manera

en que se comparte información a la sociedad, y que así cómo estamos separados por el ingreso, también estamos separados por la información y la comprensión, no todos poseen una educación que les permita comprender con claridad el lenguaje científico.

En otras palabras, hay un público mal equipado. El primer punto a considerar es pensar que la ciencia no es algo ajeno a nuestras vidas, de hecho, se encuentra presente en todos los aspectos de nuestra existencia. También tomar en cuenta tres aspectos: la relación de los científicos con los periodistas, la relevancia social de los temas tratados y la percepción del público.

En mi opinión, es necesario reestablecer la relación entre periodismo y ciencia, además de hacer hincapié en la objetividad del método del periodismo. Así es el método científico, nuestra humanidad, nuestros impulsos subjetivos orientados a la decisión de qué hay que investigar por medios objetivos (Kovach & Rosenstiel, 2003, p. 108).

Uno de los retos del periodismo de ciencia (y todos los demás relacionados, como lo es el periodismo ambiental) es la manera como se presenta, es decir, tiene que ser atractivo. Si no se construye la narrativa mediática con criterios espectaculares (infoentretenimiento), es muy difícil que pueda ser consumido por una gran cantidad de personas. El periodismo de ciencia propone construir una narrativa seria (profesionalidad, objetivación, fuentes, complejidad, entre otros rasgos) y los públicos están usualmente condicionados a lo espectacular, por lo que la sobrevivencia del periodismo de ciencia en los medios parece ser algo complicado, pero no imposible.

Es importante estudiar y entender la manera en la cual temas como salud pública, economía o medio ambiente se tratan en los medios actuales y cómo la gente pone atención en todo aquello que le aporta algo. Entender el periodismo de hoy no significa lo mismo que entenderlo como era hace 30 años. La mayor parte de los teóricos o investigadores que se dedicaron a investigar la

dinámica del periodismo antes del *boom* de las redes, no se imaginaban que la dinámica de producción de noticias iba a ser totalmente distinta.

Por primera vez en nuestra historia es cada vez mayor el número de empresas no periodísticas que publican y transmiten noticias, lo que ha dado lugar a una nueva organización económica que tiene grandes consecuencias. Una de las interrogantes más serias que puede plantearse la sociedad democrática es si la prensa independiente podrá sobrevivir. (Kovach & Rosenstiel, 2003)

Carina Cortassa (2012) habla de los cambios de paradigma que ha habido en la concepción de comunicar temas con contenido científico. Esta concepción es muy importante para entender el periodismo medioambiental, ya que es un tipo de periodismo que involucra la perspectiva científica y se basa en datos duros.

Ante la pregunta de si es posible que científicos y públicos puedan comunicarse de manera inteligente, se hace un análisis del cambio del modelo del déficit al involucramiento de los públicos. La revolución tecnocientífica que se suscitó en el siglo XX, la expansión de la capacidad de descubrimiento, explicación y predicción nos condujo hacia fronteras que se alejan de la gente en común (Cortassa, 2012). Antes se pensaba a los públicos como entes pasivos que había que “educar” en cuestiones de ciencia, pero entender nociones básicas de física o matemáticas no es ciencia en sí.

Al principio, por allá de los años 50, se había planteado combatir la “ignorancia científica de la sociedad”. En 1957 se cimentó lo que fue el primer modelo de alfabetización científica, mejor conocido como modelo deficitario. La NASA planteó las dimensiones que constituyen, según ellos, el núcleo de los estudios de la percepción (Cortassa, 2012) En este, se asumió al público como

poco interesado por la ciencia e ignorante (un poco como Lippman concebía a los públicos en los años 20).

En la década de 1980 surgió otro modelo de alfabetización científica, conocida como la Escala Oxford de conocimiento científico, la cual comenzó con la pregunta ¿qué significa estudiar algo científicamente? Se desarrolló un cuestionario con indicadores de términos y conceptos científicos (como nociones de física, matemáticas o biología), pero era una perspectiva limitada y solo medía qué tanto sabía una persona de cosas que había aprendido en la escuela. El modelo del déficit no funcionaba, pues plantea un esquema unidireccional del proceso comunicativo (Cortassa, 2012), en donde los que sabían, es decir, los científicos, educaban a las audiencias como si fuesen una masa de ignorantes. A este modelo también se le conoce como *Public Understanding of Science* (PUS).

Este modelo del PUS, entre otras cosas, se propuso reflexionar sobre las consecuencias más devastadoras de una ciencia sin ética, pero también sobre su potencial para mejorar nuestro mundo. Esta corriente surgió con la creencia de que mientras más supiera la gente sobre ciencia y tecnología, más aprendería a valorarlas. Se impulsó entonces la investigación de las relaciones entre ciencia y público desde el punto de vista de ambos. ¿Cómo podía mejorarse el trabajo de los comunicadores de la ciencia para incrementar la comprensión pública de ciencia y tecnología? (Sánchez Mora, 2010).

A partir de la preocupación de involucrar a los públicos en temas científicos, se pasó de un esquema unidireccional del proceso comunicativo (modelo del déficit) a un giro etnográfico que buscaba comprender mejor que es lo que necesitan los públicos. ¿Qué tipo de conocimiento requieren los ciudadanos al momento de adoptar una posición frente a la ciencia? (Cortassa, 2012).

Y se concluyó que los legos (personas que no poseen un conocimiento específico) ya cuentan con una dotación propia de saberes y experiencias.

Entonces se cambió el paradigma de alfabetizar al de involucrar; hacer que los públicos se sientan parte de los procesos de creación de conocimiento y se implementó el modelo conocido como *Public Engagement on Science and Technology* (PEST). Aunque este no es un trabajo que se enfoque en las características de las audiencias, es importante mencionar cuáles son los paradigmas y las actitudes de los comunicadores a la hora de divulgar la ciencia.

Con respecto a este modelo, se pueden discutir dos dimensiones: a) encontrar y seleccionar información por parte del público: ¿cómo el individuo explora, busca y elige información de acuerdo con sus intereses? y b) evaluación: la capacidad del individuo para asignar valor a la información recibida de acuerdo con diferentes parámetros (veracidad, honestidad y el emisor). Esta dimensión se refiere a habilidades como el pensamiento crítico, autonomía personal y capacidad de resolución de problemas (Tornero & Varis, 2010, p. 76).

La historia más importante de nuestra era

En este pasaje examinaremos algunas investigaciones y posturas focalizadas en el periodismo ambiental. Aunque el término de periodismo ambiental, o más bien, la inclusión de aspectos medioambientales en las agendas mediáticas es un tópico relativamente nuevo, ha pasado desapercibido como un tema de suma importancia para los gobiernos del mundo. Hablamos de un problema de interés general y es crucial el papel que juegan los medios de comunicación, quienes deben poner en evidencia el abuso del hombre sobre la naturaleza (Castillo Murillo, 1997).

Para Alan Rushbridger⁵, editor de The Guardian, y James Fahn⁶, Director Global de Programas Ambientales de Internews, el cambio climático es la gran historia de nuestra era moderna. Fahn afirma que los periodistas tienen la responsabilidad de informar tan a menudo y abiertamente como sea posible sobre el cambio climático. También enfatiza la necesidad de una mayor y mejor cobertura de los medios.

¿Por qué es tan preocupante? Los diez años más cálidos registrados han ocurrido todos desde 1998, y nueve de ellos han sido registrados desde 2005. Los años más cálidos a nivel mundial, en orden, han sido 2016, 2019, 2015, 2017, 2018, 2014, 2010, 2013 y 2005 y 1998, respectivamente. Es probable que el calentamiento global aumente la temperatura 1,5 °C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando al ritmo actual (IPCC, 2018).

⁵ <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2015/mar/16/the-biggest-story-in-the-world>

⁶ <https://blogs.scientificamerican.com/observations/the-biggest-story-of-the-century-needs-more-coverage/>

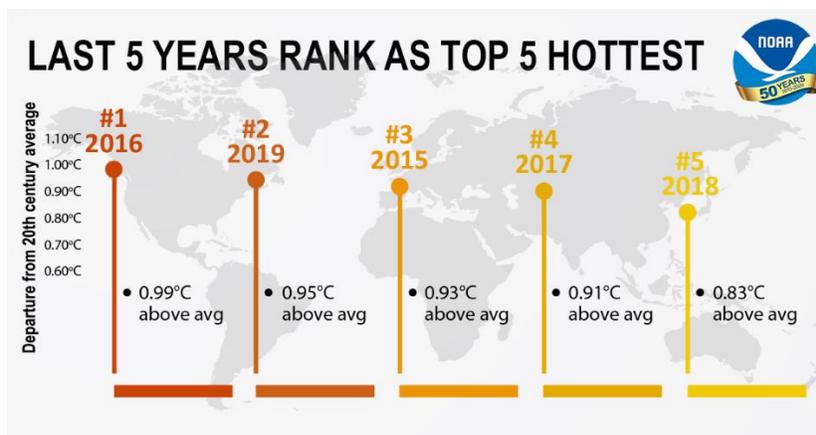


Imagen 3. Ranking de los 5 años más cálidos. *National Center for Environmental Information*. <https://www.ncei.noaa.gov/news/projected-ranks>

La conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano

De acuerdo con diversos autores (Flores, 2018; González Cruz, 2007; Torres Rojo, 2006; Trotti & González, 2010) fue en 1972 cuando se hizo un llamado de cooperación internacional para la protección y mejoramiento del medio humano en el futuro, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo. Este fue el comienzo de la integración de la materia medioambiental en las agendas mediáticas (Flores, 2018). A partir de esta conferencia fue creado el PNUMA: El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual es el portavoz del medio ambiente dentro del sistema de las Naciones Unidas. El PNUMA actúa como catalizador, promotor, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial⁷.

Hoy en día, la capacidad del humano de transformar lo que lo rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la

⁷ <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/>
Consultado el 07.10.20

oportunidad de ennoblecer su existencia. Aplicado errónea o imprudentemente, el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio. A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el humano en muchas regiones de la Tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja (ONU, 1972).

Desde entonces y con el paso del tiempo, los medios comenzaron a darle una mejor cobertura a los desastres medioambientales, y en menor medida, a la divulgación de investigaciones científicas y reuniones internacionales con una perspectiva ecológica. Los 80 marcaron además el surgir de publicaciones especializadas en ciencia y medio ambiente. Lamentablemente, muchas de ellas acabaron cerrando en la década de los 90 y nuevamente habría que plantearse ¿por qué? (Larena, 2010).

¿Qué es el periodismo ambiental?

¿Por qué hablamos de un periodismo ambiental y no ecológico o periodismo verde? El periodista Joaquín Fernández (2003) apunta que se ha tratado de una preferencia de los sectores técnicos, profesionales y organismos administrativos “Lo ecológico resulta más conflictivo, pues se asocia a ideología, compromiso, adoctrinamiento, dogma, militancia, lucha, etc. Es sin duda, un término cargado de intencionalidad y hasta de resonancias revolucionarias para muchos” (Fernández, 1995, p. 12).

Intentar definir lo que es el periodismo ambiental no es tarea fácil. A través de estos casi cincuenta años, desde que se integró por primera vez la temática ambiental a las agendas políticas

mundiales a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, han aumentado las preocupaciones de las organizaciones no gubernamentales y los académicos, quienes se han dedicado a acuñar una definición oportuna de periodismo ambiental. ¿Es un periodismo de denuncia o de militancia? ¿Es periodismo de ciencia? ¿En qué debe enfocarse más, en el discurso político, el dilema social o la información científica?

Para fines de este trabajo, es importante distinguir los conceptos e ideas dentro de este vasto mundo. La primera distinción, tomada de Caminos Marcet, será entre periodismo ambiental y periodismo especializado

Si utilizamos una designación altamente precisa, diremos que el periodismo ambiental forma parte del periodismo especializado. Pero si decimos que el periodismo ambiental es una especialización periodística lo definimos con menor rigor y mayor imprecisión, porque todas las especializaciones periodísticas no tienen por qué formar parte del periodismo especializado (Fernández Reyes, 2003).

Fernández Reyes (2003) cuestiona cuáles son los términos adecuados para designar a este tipo de periodismo. ¿Ambiental?, ¿ecológico?, ¿verde?, ¿de la naturaleza? Menciona que los vocablos ecología, medio ambiente y medioambiental son palabras recientes en su uso generalizado, mientras que “naturaleza” se relaciona más con la flora, la fauna y su medio natural. El periodista ambiental Joaquín Fernández (1995) distingue entre estos conceptos:

“En los medios de comunicación utilizamos la palabra naturaleza para referirnos casi en exclusiva a la fauna y a la flora, y medio ambiente cuando se trata de cuestiones más relacionadas con el entorno urbano y los problemas derivados del desarrollo industrial y tecnológico. Ecología es un término global que usamos indistintamente para referirnos al

ámbito científico, a los problemas de contaminación, al pensamiento ecológico o a los movimientos sociales que luchan contra la degradación del planeta” (Fernández, 1995, p. 12).

¿Por qué es un periodismo especializado?

Montserrat Quesada en su libro *Periodismo Especializado* propone definir al mismo de la siguiente manera:

El periodismo especializado es el que resulta de la aplicación minuciosa de la metodología periodística de investigación a los múltiples ámbitos temáticos que conforman la realidad social, condicionada siempre por el medio de comunicación que se utilice como canal, para dar respuesta a los intereses y necesidades de las nuevas audiencias sectoriales. (Quesada, 1998, p. 23).

Quesada (1998) también distingue cinco rasgos que diferencian el periodismo generalista o de actualidad del periodismo especializado

Periodismo generalista	Periodismo especializado
El periodista es formado en comunicación, licenciado en periodismo o en ciencias de la información	El periodista, además de estar formado en comunicación, periodismo o ciencias de la información, debe tener algún otro estudio sobre el ámbito temático que cubre
La información generalista se caracteriza por la inmediatez, las informaciones en exclusiva o la receptiva genérica	El periodismo especializado se centra en el rigor, la información en profundidad y la selección de contenidos.

En los medios generalistas, los periodistas buscan a las fuentes	En los especializados son los expertos los que buscan a los profesionales de la comunicación para abordar el tema
El periodismo generalista se centra en las declaraciones, ruedas de prensa, agenda <i>setting</i> y contrastación de información, elaborando textos informativos e interpretativos.	El periodismo especializado se fundamenta en la documentación, entrevistas personales, contrastación de fuentes y agenda de expertos, elaborando textos argumentativos e interpretativos.
Los periodistas generalistas tienen como objetivo informar a las masas	Los especializados deben enfatizar en qué, cómo, por qué pasa y también lo que no pasa en un fenómeno dirigido a audiencias de un ámbito específico.
Tabla 1. Distinción entre periodismo generalista y especializado. Fuente: (Quesada, 1998; Samuel & Rodríguez, 2020). Elaboración propia.	

Con el surgimiento de la prensa industrial y a la luz de la función social asignada al periodismo, se hizo indispensable la profesionalización del periodismo (Solórzano, 2011). El periodismo busca –o aspira– explicar una porción compleja y específica de la realidad, lo cual implica una contrastación de los hechos con fuentes especializadas. Este tipo de periodismo intenta explicar o denunciar a través del uso de técnicas que incluyen análisis a partir de bases de datos y programas informáticos en contextos muy específicos (Solórzano, 2011).

El periodista especializado utiliza las fuentes para contextualizar, interpretar, explicar y valorar los acontecimientos sobre los que informa, para que el lector entienda el qué, el cómo y el porqué de las noticias, que le ayuden a formarse su propia opinión sobre los acontecimientos, el autor debe ofrecerle una serie de claves que sólo puede obtener a través del hecho documental (Chacón Gutiérrez & García Jiménez, 2001).

La información medioambiental abarca un temario amplio, complejo y novedoso al que se le pide, desde diferentes frentes, que sea educativa y que concientice a su audiencia, pero el informador especializado en temas medioambientales no cuenta siempre con las facilidades para poder acceder a las fuentes adecuadas dada la existencia de múltiples intereses políticos, económicos y sociales existentes en este sector que se niegan a ser investigadas (Chacón Gutiérrez & García Jiménez, 2001).

El término ambiental abarca una amplia gama de conocimiento sobre distintos aspectos que no se encuentran en alguna otra rama del periodismo: cubre desde catástrofes como derrames de petróleo en el océano, manejo de residuos en las grandes urbes, la deforestación y los incendios forestales, el debate social y político en torno a la protección ambiental, el uso de energías verdes como alternativa al empleo de combustibles fósiles, el impacto del transporte urbano, las consecuencias letales del sector agroalimentario, los avances en materia de desarrollo sostenible, solo por mencionar algunas.

Para el periodista catalán, Hugo Aznar (2005; retomado por Samuel & Rodríguez, 2020), la información de este tipo de fenómenos, tanto la que proporcionan organismos públicos serios como la que publican los medios de comunicación, debe cumplir con requisitos básicos como lo son credibilidad, coherencia, claridad, adecuación y viabilidad. Combinando estas características, los medios pueden jugar un rol positivo, o complicar y añadir problemas.

¿Por qué es urgente hablar del medioambiente?

La OCDE publicó en 2008 un documento sobre la prospectiva medioambiental para el año 2030, basado en proyecciones de tendencias económicas y ambientales. En dicho informe se

agruparon los cinco grandes problemas medioambientales de los países industrializados y sus retos a mediano y largo plazo (OCDE, 2008).

Aspecto	Preocupación baja-media*	Preocupación urgente**
Cambio Climático	Reducción de los gases de efecto invernadero por unidad de PIB	Emisiones mundiales de GEI'S Evidencia creciente de las consecuencias actuales del cambio climático
Biodiversidad y recursos naturales renovables	Gestión forestal Áreas protegidas	Calidad de los ecosistemas Pérdida de especies y especies invasoras Bosques tropicales (tala ilegal e incendios forestales) Fragmentación de ecosistemas
Agua	Localización de fuentes contaminantes a nivel local Mantenimiento de la calidad de las aguas superficiales y tratamiento de aguas residuales	Escasez de agua potable Calidad de las aguas subterráneas Uso y contaminación del agua en la agricultura
Calidad del aire	Emisiones de gases nocivos Partículas y ozono troposférico Emisiones del transporte terrestre	Calidad del aire urbano (partículas PM 2.5)
Residuos y sustancias químicas peligrosas	Gestión y producción de residuos urbanos Emisiones de compuestos clorofluorocarbonados en países en vías de desarrollo	Gestión y transporte de residuos peligrosos Sustancias químicas en el medio ambiente y en los productos
*Problemas medioambientales que han presentado mejoras significativas en la gestión durante los últimos años pero que siguen siendo un reto.		

****Problemas medioambientales que no están bien gestionados, están en mal estado o empeorando y requieren atención urgente.**

Tabla 2. Prospectiva mediambiental hacia el 2030. Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la OCDE, 2008.

La otra emergencia: la VIOLENCIA vivida por periodistas y activistas ambientales

No está de más, e incluso es necesario mencionar otra de las razones más lamentables por la cual el periodismo ambiental es una actividad de alto riesgo. Las cifras hablan por sí mismas: tan solo en 2019, 10 periodistas⁸ y 18 ambientalistas fueron asesinados en México⁹.

Durante años, las personas defensoras de la tierra y del medio ambiente han estado en la primera línea de defensa contra las causas y los impactos del colapso climático. Una y otra vez, han desafiado los aspectos perjudiciales de las industrias que arrasan bosques, humedales, océanos y zonas de biodiversidad. Sin embargo, a pesar de la clara evidencia del rol crucial que desempeñan y los peligros que enfrentan, la mayoría de las empresas, las financieras y los gobiernos no son capaces de protegerlas en su trabajo que es vital y se desarrolla de forma pacífica (Global Witness, 2020, p. 8).

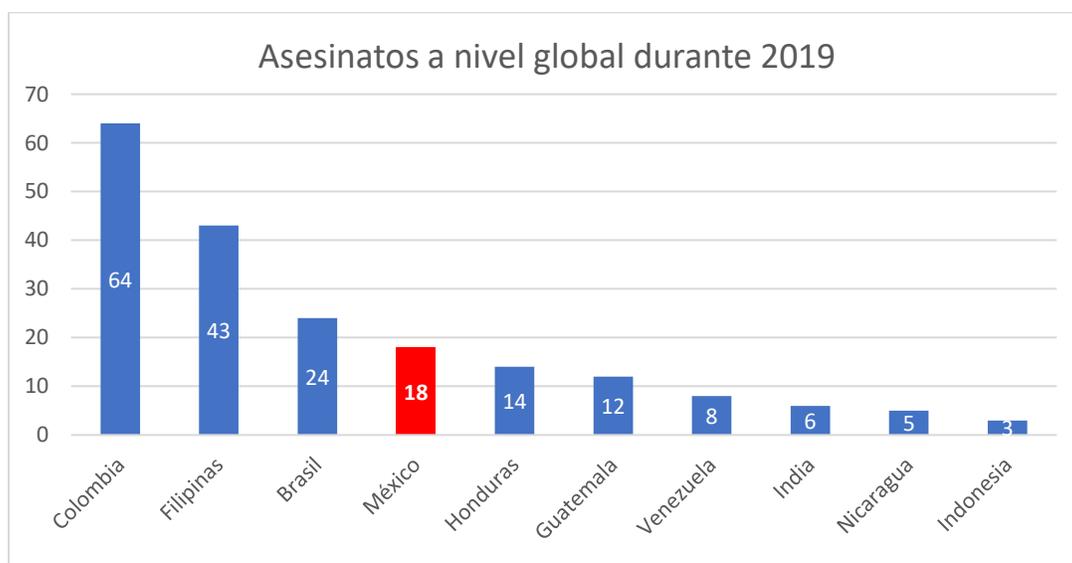
Según los datos del informe de Global Whitnness, “Defender el Mañana: Crisis climática y amenazas contra las personas defensoras de la tierra y del medio ambiente”, el año 2019 se registró

⁸ Rafael Murúa Manríquez, Jesús Eugenio Ramos Rodríguez, Reynaldo López, Santiago Barroso, Omar Iván Camacho, Telésforo Santiago Enríquez, Norma Sarabia, Rogelio Barragán, Edgar Alberto Nava, Jorge Celestino Ruiz (Expansión Política, 2019), <https://politica.expansion.mx/mexico/2019/12/23/2019-asesinaron-10-periodistas-12-activistas-en-mexico>

⁹ Aureliano Domínguez, Camilo Pérez Álvarez, Estelina López Gómez, Eulolia Lilia Díaz Ortiz, México Gregorio Chaparro Cruz, Héctor Armando Domínguez Rodríguez, Isaías Cantú Carrasco, José Luis Álvarez Flores, José Santiago Gómez Álvarez, Josué Bernardo Marcial Santos, Julio Emmanuel Domínguez Rodríguez, Luis Armando Fuentes Aquino, Noé Jiménez Pablo, Nora López León, Otilia Martínez Cruz, Paul Humberto Vizcarra Ruiz, Samir Flores Soberanes, Sinar Corzo (Global Witness, 2020).

como el año con la mayor cantidad de asesinatos registrados: 212 personas defensoras de la tierra y del medio ambiente fueron asesinadas en 2019 a nivel mundial (México se posicionó en cuarto lugar, solo después de Colombia, Filipinas y Brasil; América Latina acaparó más de dos tercios de los siniestros).

En promedio, cuatro personas defensoras han sido asesinadas cada semana desde diciembre de 2015, año en el cual se firmó el Acuerdo Climático de París, momento en que el mundo aparentemente se unió bajo la esperanza de alcanzar una nueva era de progreso en la lucha contra el cambio climático (Global Witness, 2020).



Gráfica 1. Asesinatos a nivel global durante 2019. Elaboración propia. Fuente: Global Witness, 2020, p. 9.

El informe destaca varios descubrimientos interesantes: Primero, que aunque la minería está asociada a la mayoría de los asesinatos (50 personas), la explotación forestal fue el sector con el mayor aumento de asesinatos a nivel mundial desde 2018, registrando un incremento del 85% en los ataques (24 ataques). Sin embargo y como lo aclaran en el documento (p.9):

Nuestros datos sobre asesinatos nunca captarán con precisión la verdadera dimensión del problema. La situación a la que se enfrentan las personas defensoras es difícil de medir en algunos países: las restricciones a la libertad de prensa, así como la ausencia de registros gubernamentales y de la sociedad civil sobre los abusos documentados pueden dar lugar a un subregistro. Este es otro de los motivos por los cuáles se debe fortalecer el periodismo ambiental.

Actividad	Asesinatos
Minería	50
Agroindustria	34
Explotación forestal	24
Sustitución de cultivos ilegales	14
Reforma Agraria	11
Aguas y repesas	6
Caza ilegal	4
Pesca	1
Otras	9
Sin vínculo claro con un sector	71

Tabla 3. Número de asesinatos documentados por sector. Elaboración propia. Fuente: Global Witness, 2020, p. 9.

En México, algunos de los casos está muy claro el móvil del crimen. La mitad de ellos dieron la vida defendiendo el territorio de sus pueblos, comunidades y ciudades frente a mineras, megaproyectos y otras amenazas. Algunos otros, sin embargo, ilustran la intersección de los

distintos retos ambientales, y cómo la defensa de la biodiversidad toca intereses de muy distintos sectores (Eugenio Fernández, 2020)¹⁰.

¿Cómo el periodismo puede contribuir a mitigar los impactos de la crisis climática?

Si no hay más políticas ambiciosas, las crecientes presiones sobre el medio ambiente podrían provocar daños irreparables en las próximas décadas (OCDE, 2008). Eso sumado a una campaña de concientización e información que invite a la ciudadanía y a otros agentes importantes a reflexionar y crear mecanismos de protección y prevención. Una función importante del periodismo ambiental es la de evidenciar la falta de políticas públicas para prevenir, por ejemplo, los incendios forestales.

Hay ciertas prácticas que pueden favorecer la concientización sobre medio ambiente y hacer un recuento de los avances en materia ecológica. Por ejemplo, publicar artículos para conmemorar el aniversario de algún gran incendio se ha convertido en costumbre en varios periódicos de los Estados Unidos. Sin embargo, estos artículos se quedan cortos al simplemente recordar la magnitud de la tragedia, sin resaltar que varios meses después sigue habiendo un vacío en políticas públicas que ayuden a prevenir que los incendios se repitan (Kroepsch, 2017¹¹; Red Ética, 2020¹²).

A la hora de definir periodismo ambiental es necesario considerar las connotaciones que palabras como naturaleza, entorno o ecología están adquiriendo. Para nosotros se trata del ejercicio

¹⁰ <http://www.ipsnoticias.net/2020/08/los-18-ambientalistas-asesinados-mexico-2019/>

¹¹ <https://theconversation.com/chasing-the-flame-does-media-coverage-of-wildfires-probe-deeply-enough-82631>. Consultado el 9 de octubre de 2020

¹² <https://fundaciongabo.org/es/etica-periodistica/recursos/cubrir-incendios-forestales-recomendaciones-para-periodistas>. Consultado el 9 de octubre de 2020.

o periodismo especializado que atiende la información generada por la interacción del hombre o de los seres vivos con su entorno, o del entorno en sí (Fernández Reyes, 2003).

Algunos autores señalan que el periodismo ambiental es un subtipo de periodismo científico, como parte de una híper-especialización profesional (Lemos, 2016), es decir, al haber una gran complejidad en los procesos de gestión de información ambiental, se necesita una especialización para comprender y comunicar ciertos términos que son considerados complejos y necesitan de un especialista para poder traducirlos al público. “La complejidad de los procesos de educación e información ambiental han exigido cada vez más, la especialización de los que se encargan de la divulgación ambiental, de ahí que se considere al periodismo ambiental una nueva rama del periodismo científico”(Padrón & Roselló, 2006 en Lemos, p. 10).

Sin embargo, al designar al periodismo ambiental como una rama del periodismo científico, es pertinente considerar que la inclusión de lo ambiental en la esfera de lo científico puede concebirse como una manera de subordinación de todo lo que engloba “ambiental” a la cualidad instrumental de la tecnociencia. Dicho en otras palabras, debemos considerar que la crisis ambiental es en buena parte resultado de la propia institución científica–tecnológica, en combinación con el sistema económico capitalista. Por ello mismo, la crítica que se realiza a esta caracterización del periodismo ambiental como especialización se critica desde una visión más amplia (Lemos, 2016).

Hay una segunda corriente que destaca al periodismo ambiental como un periodismo de ideología que sostiene que esta labor no debe someterse a los intereses mercantilistas propios de los medios de comunicación masiva, pues su función es justamente denunciar las malas prácticas del sistema consumo en un mercado de consumidores de información, donde la noticia es una mercancía más.

“Desde este punto de vista, podemos reflexionar que los periodistas ambientales que trabajan en medios masivos también están inscriptos en la lógica de los medios de comunicación. Es decir que la propia mercantilización de la información hace que la temática ambiental quede subordinada por diferentes razones (motivos económicos, políticos, culturales, interrelacionados)” (Lemos, 2016).

Por otro lado, se ha visto a este tipo de periodismo como un periodismo de militancia. En este punto, esta corriente sostiene que el periodismo ambiental no debe restringirse a una sección, o un segmento del mercado. Por el contrario, lo ambiental debe incorporarse al periodismo tradicional, y así al “gran público” que lo consume. Se trata de fortalecer como un movimiento cultural que transforme el periodismo (Lemos, 2016).

La mediatización y la ambientalización corresponden a dos procesos culturales que parecen converger en el periodismo ambiental. Entendemos por mediatización el proceso por el cual los medios masivos de comunicación toman un lugar cada vez más importante en la visión de nuestra realidad a través de la producción del discurso periodístico (Lemos, 2016, p. 7).

Para redondear, el periodismo ambiental es multidimensional y transversal, por lo cual más que una especialización se puede entender como una adecuación del periodismo, en contraposición a la palabra especialidad que sugiere el desarrollo solo de una parte determinada de los procesos. Su amplitud se manifiesta en la interdependencia del conjunto de factores que abarca. Al contrario de lo que muchos creen, este no es un periodismo enfocado en temas ecológicos solamente. La misma designación de ambiental lo coloca frente a una extensa gama de múltiples referencias interrelacionadas, cuya interpretación no es posible si los datos son tomados por sí solos”. (Flores Mora, 2010, p. 39).

La cobertura mediática de los incendios forestales

Los incendios que arrasaron hectáreas enteras de la Amazonía en 2019, los fuegos cuyo humo oscurecen las ciudades de Australia, y los devastadores incendios forestales que cada verano consumen todo a su paso en California, son ejemplo de cuán necesaria es la preparación de los periodistas para cubrir mejor este tipo de catástrofes (Fundación Gabo, 2020¹³).

Estos fenómenos destructivos producen alarma social y despiertan gran interés en la población. La ciudadanía acude a los medios de comunicación para informarse de la situación de los incendios. Sobre medios y periodistas recae la responsabilidad de informar con excelencia (López, 2020).

En el informe de Greenpeace sobre incendios forestales, se hace un análisis desde distintas esferas, que alertan cómo se comunica la problemática de los incendios destacando las siguientes tendencias (Greenpeace, 2020, p. 11):

- Tratamiento de suceso, sin análisis en profundidad.
- Estacionalidad. El 80% de las noticias de incendios se dan en el periodo estival, cuando el resto del año determina lo que pase en verano. Cada vez más, los incendios forestales son un problema que afecta durante gran parte del año y en todos los territorios.
- Falta de fuentes expertas y variadas, priorizando las gubernamentales
- Foco en la preocupación presente y en las consecuencias inmediatas, sin análisis pedagógico a medio/largo plazo sobre las causas.

¹³<https://fundaciongabo.org/es/etica-periodistica/recursos/cubrir-incendios-forestales-recomendaciones-para-periodistas>

- Sensacionalismo y tendencia al alarmismo.
- No se explica el impacto diferenciado de cada incendio sobre su contexto natural.
- Confusión en la terminología
- Politización del enfoque en relación con la asignación de recursos y responsabilidades, frente a las causas y problemas que han llevado a la situación.

Hasta ahora se ha hecho un recuento, principalmente, de la teoría del periodismo, su importancia como elemento de la democracia y de la función pública y los fundamentos básicos del periodismo ambiental. Asimismo, el segundo capítulo hará un recorrido sobre una problemática que puede ser abordada por todos estos fundamentos. En resumen, estas son las premisas más importantes que se destacan. En torno al periodismo, podemos afirmar que:

En términos de Habermas, nuestra sociedad se compone de esferas que constituyen la realidad social y son mediadas por la pragmática. Estas esferas conforman un espacio público donde los individuos dialogan y comparten, analizan y discuten para una mejor toma de decisiones. Cuando el público es amplio, esta clase de comunicación requiere de medios de difusión masiva y lo discutido se convierte en información pública. Este principio de publicidad trata de la idea de que las opiniones de individuos privados podían desarrollarse en el medio de una opinión pública a través de un proceso de debate racional-crítico abierto a todos lo que da pie a una interacción masiva entre muchos actores.

El periodismo no es más que la herramienta que emplea la sociedad para estar informada y discutir todo lo que debe ser discutido. Dado a su alcance y su capacidad de influencia, el periodismo se ha convertido en un “cuarto poder” que tiene la capacidad de influir en la opinión pública, en la toma de decisiones esenciales y de modificar la realidad. Desafortunadamente, se ha acusado a la labor periodística de servir más a un orden político económico que de perseguir la

verdad, además de que se encuentra inmersa en una lógica de mercantilización en la cual tiene que competir por ganarse un lugar en el ecosistema mediático.

El periodismo puede ser sometido a escrutinio público y analizado para que pueda mejorar. Desde la academia, y como ya fue presentado, el periodismo ha sido minuciosamente estudiado desde diferentes perspectivas, que a grandes rasgos son el análisis de producción, análisis de audiencias y análisis de contenidos. Este último aspecto será el motivo de este capítulo: la primera parte consistirá en sentar las bases del análisis del contenido periodístico y la segunda presentará los resultados de la metodología desarrollada para estudiar cómo se reportó la crisis ambiental suscitada por los incendios forestales en la Zona Metropolitana del Valle de México en los primeros años del 2018.

Toda este capítulo tiene como intención dar una contextualización sobre dónde estamos hoy parados con respecto a las teorías de la comunicación. Tal como se dijo al principio de este capítulo, la prensa es un instrumento muy poderoso que tiene influencia en la esfera pública.

Se sostiene que el periodismo es una herramienta sumamente poderosa para poder hacer un cambio real en nuestra sociedad, pero que también debe ser vigilado por los propios periodistas e instituciones como la academia para poder describir como es el trabajo periodístico y establecer las buenas prácticas. Siempre es importante hacer un recuento de las teorías que estudian al periodismo para poder ubicar en donde estamos parados.

Las zonas forestales en evaluación: características, degradación y riesgos

Los bosques, un pulmón esencial de la Tierra

Los servicios ecosistémicos que brindan las zonas forestales son, sin duda, muy importantes para la conservación del medio ambiente y para nuestra supervivencia. Entre otras cosas, juegan un papel esencial en los ciclos de producción y distribución de agua, purifican el aire, contienen y fijan grandes cantidades de carbono en el suelo, regulan la temperatura y la humedad de los ecosistemas; proporcionan alimento y refugio a miles de especies y son fuente de materias primas esenciales (CONAFOR, 2010).

En términos sociales, proporcionan recursos y servicios a las comunidades rurales, y son fuente de muchos de los productos que explotamos: carne, madera, vegetales, minerales, entre otros. En esta sección del capítulo se abordan tres aspectos: la importancia de los bosques, su situación de deterioro actual y las regulaciones existentes para protegerlos. ¿Cómo nuestra sociedad converge con su entorno natural? Entre los procesos sociales y el medio ambiente existe una relación dialéctica: al tiempo que los primeros modifican el medio, el resultado repercute alterando a su vez los procesos sociales que provocan ese cambio (Díaz Rodríguez *et al.*, 2012, p. 168).

Para las sociedades modernas, especialmente en las grandes ciudades, las zonas forestales son cruciales, no solo por la explotación de sus recursos, sino que también ofrecen oportunidades para el crecimiento verde a mediano y largo plazo; y proveen servicios ambientales muy importantes (FAO, 2016). Por ejemplo, aportan a la mitigación del cambio climático ya que los bosques capturan alrededor de cinco mil millones de toneladas de dióxido de carbono de los 32

mil millones que se emiten cada año en el mundo y regulan la temperatura del planeta (CONAFOR, 2013).

Se resalta también la capacidad de resiliencia de los bosques y su interacción con la metropolización. Se entiende resiliencia como la capacidad para absorber los disturbios y de reorganización mientras se lleva a cabo un cambio en el sistema, reteniendo sus mismas funciones esenciales (Calderón Contreras, 2018). Esto es, para desarrollar o recuperar un bosque se requiere invertir una gran cantidad de tiempo y recursos, pero la reforestación y la protección de estas zonas es cada vez más difícil, pues conforme la mancha urbana se extiende, las regiones forestales van cediendo terreno para satisfacer las demandas sociales. Calderón identifica algunas características que conforman la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos:

- Alta diversidad de especies
- Gobernanza e instituciones efectivas y robustas
- Habilidad para trabajar en un entorno de incertidumbre
- Participación de las comunidades locales y apropiación del conocimiento tradicional
- Preparación y planeación de disturbios
- Equidad socioeconómica
- Reconocimiento de las dinámicas de “no-equilibrio”
- Adopción de una perspectiva de análisis interesalar

Adicionalmente al manejo integral de todos los servicios prestados por un entorno natural, se debe incluir a los habitantes de estos sistemas, no sólo como usuarios; sino como parte de este (Hernández & Olivera, 2017), es decir, encontrar un equilibrio entre los beneficios

socioeconómicos que otorgan los bosques y al mismo tiempo buscar una forma de conservarlos y protegerlos.

Tan solo en México, las zonas forestales dan sustento de manera directa a 13 millones de personas que viven en 23 mil ejidos y comunidades indígenas, la mayoría en condiciones de alta marginación (CONAFOR, 2013) y son quienes podrían contribuir a la prestación de servicios ambientales para la protección del medio ambiente, pero las autoridades asignan baja prioridad a la actividad de conservación y manejo forestal en comparación con otros sectores que compiten por los limitados presupuestos.

Panorama nacional

México se encuentra entre los cinco países con mayor superficie de bosques primarios que contienen todos los tipos de vegetación concentrados a nivel mundial, sin embargo, este capital natural ha sufrido un gran deterioro en las últimas décadas¹⁴ (CONAFOR, 2013; López-Barrera *et al.*, 2017). La causa principal de la pérdida de bosques es la adaptación de áreas naturales en tierras para actividades agropecuarias y el desarrollo urbano¹⁵. De acuerdo con la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, en el 2011 el 71% del país (casi 140 millones de hectáreas) estaba cubierto por extensiones vegetales naturales; la superficie restante, poco más de 55 millones de hectáreas (alrededor del 28% del territorio) había sido transformada a terrenos agropecuarios y áreas urbanas (CONABIO, 2015).

¹⁴ Ya para 1993 solo existía el 54% de la cobertura original de la vegetación natural del país, llegando en 2002 a ocupar solo el 38% del territorio, y de esa cobertura, alrededor del 50% se consideraba vegetación degradada (López-barrera *et al.*, 2017)

¹⁵ Aunque no se vinculan directamente a los incendios forestales como parte de las prácticas agropecuarias, las quemadas agrícolas son una práctica común en nuestro país debido a que en las épocas de estiaje los campesinos utilizan el fuego como herramienta para limpiar las zonas de uso agropecuario.

De la superficie total del territorio nacional, poco más de 138 millones de hectáreas están cubiertas por vegetación forestal (aproximadamente 71% de la superficie nacional), esta superficie forestal está distribuida como se muestra en la Tabla 4:

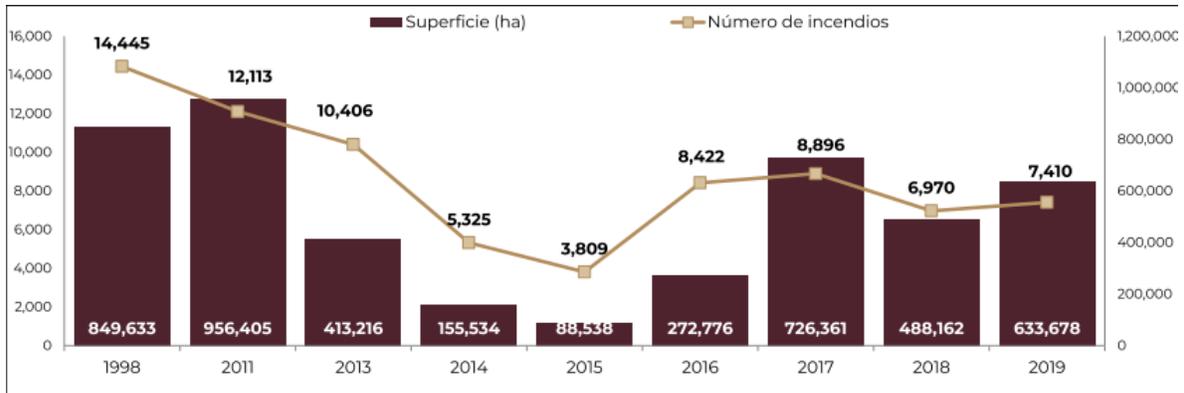
matorrales de zonas áridas	19%
zonas semiáridas	11%
selvas bajas, altas y medianas	15%
bosques templados	17%
otros tipos de vegetación forestal y	8%
bosques mesófilos de montaña y manglares	1%
usos de suelo distinto al forestal, como son: agrícola, ganadero, áreas urbanas, entre otros.	30%
Tabla 4. Superficie de vegetación en México Fuente: (CONAFOR, 2013). Elaboración propia	

Como se mencionó, se han identificado como causas directas de la deforestación aquellas que promueven el uso de suelo agrícola y ganadero (conocido como agricultura desplazada), y la expansión de áreas urbanas e industriales. La tala ilegal, junto con los incendios forestales y la presencia de plagas son también causas de deforestación nacional (CONAFOR, 2013).

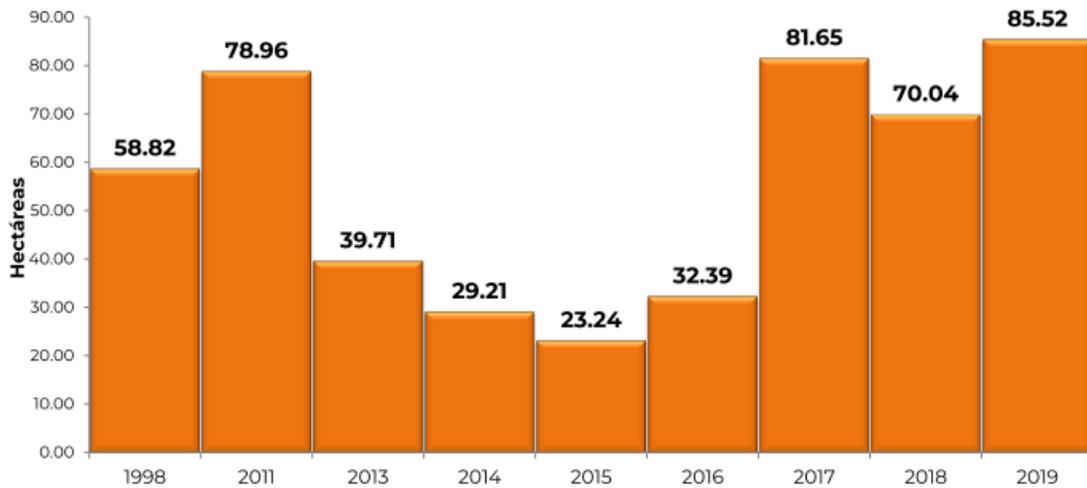
En un muestreo del inventario forestal nacional se estimó que entre el 70 y 80% de las parcelas evaluadas tenían uno o más indicadores de disturbio, como daño por fuego, presencia de tocones, pastoreo o extracción selectiva¹⁶ (López-Barrera *et al.*, 2017; Morales-Barquero *et al.*, 2014). Aunque, de acuerdo con los informes presentados ante la Food and Agriculture

¹⁶ Claro que estos datos habrá que revisarlos con más detenimiento, puesto que estos indicadores solo pueden ser interpretados analizando cuál es la situación particular de cada parcela.

Organization (FAO), se ha reportado una reducción en la tasa de pérdida neta de superficie, existen aún altas tasas de degradación forestal, se muestran en la gráfica 2 y 3 (CONAFOR; 2013, 2020).



Gráfica 2: Comparativo de datos acumulados de incendios forestales a nivel nacional. CONAFOR, 2020.



Gráfica 3: Histórico de superficie afectada por incendios a nivel nacional. CONAFOR, 2020.

Además, diversas investigaciones revelan que el 17% de los gases de efecto invernadero (GEI) que se emiten provienen del sector uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura (USCUSS); esto significa que es la tercera fuente más importante de emisión de GEI, después del

sector energético y de procesos industriales¹⁷ (CONAFOR, 2013) (IPCC, 2007). Este dato es importante porque justamente fue la emisión de gases nocivos lo que provocó una contingencia ambiental extraordinaria en el Valle de México, situación que será parte del análisis en las secciones siguientes. Esta degradación de los bosques, junto con otras actividades, es lo que provoca las situaciones de emergencia como la detección de partículas nocivas en el aire o el desalojo de poblaciones cercanas a las zonas forestales.

La degradación forestal: panorama internacional y nacional

En las últimas décadas, las zonas forestales en el planeta se han visto violentamente desgastadas. En 1990, el mundo tenía 4 128 millones de hectáreas (ha) de bosque; en 2015 esa área había disminuido a 3 999 millones de ha (una pérdida neta de unos 129 millones de ha, que representa una tasa anual de pérdida de 0,13%). La pérdida más grande de bosque ha ocurrido en América del Sur y en África (FAO, 2015).

El término degradación forestal se ha usado para identificar agentes de cambio negativos de los bosques a través de los años, como los mencionados. Aunque se han establecido diversos parámetros y definiciones para crear el término, se puede definir como la reducción de la capacidad de los bosques para proporcionar bienes y servicios, así como su resiliencia (Leyva-Ovalle *et al.*, 2017). La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable define degradación forestal como “proceso de disminución de la capacidad de los suelos y ecosistemas forestales para brindar servicios ambientales, así como de su capacidad productiva” (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018, art. 7, sección XIX).

¹⁷ Estos son datos provenientes de la CONAFOR y del Panel Internacional del Panel Climático. Otras organizaciones, como la REDD+ de la ONU, afirma que la deforestación y la degradación forestal representan el 11% de las emisiones de carbono y que incluso produce más que el sector energético.

La degradación forestal es un parámetro muy importante para identificar los cambios que se producen en la biodiversidad y en los flujos de carbono atmosférico y se puede medir por la pérdida parcial de la cobertura de copas (PPCC) (FAO, 2015; Leyva-Ovalle *et al.*, 2017):

Las causas de la pérdida de cobertura de copas incluyen no solamente las acciones antropogénicas que se pueden considerar nocivas para el funcionamiento de los bosques intactos, sino también actividades de gestión humana y causas naturales que son parte del funcionamiento adecuado de los ecosistemas forestales. De este modo, catástrofes como los incendios pueden ser causa probable de pérdida de grandes superficies de bosque (FAO, 2015, p. 22).

Los incendios forestales

Un incendio forestal es un fuego que se propaga sin control a través de la vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta, que puede causar daño a las personas, las propiedades y el ambiente. Aunque hay causas naturales que originan los incendios forestales, la mayor parte de ellos están directamente relacionados con las actividades humanas (Zaldívar, 2008). Para caracterizar un incendio forestal hay que entender cuáles son los diversos factores que pueden derivar en una catástrofe de grandes proporciones. Estos factores son la temperatura, la presencia de combustibles, la topografía del territorio, la velocidad del viento y la humedad relativa.

Para que un incendio sea devastador, se necesita una combinación de altas temperaturas, sequías prolongadas, material inflamable (biomasa como arbustos secos, pastizales, etc.) y un agente que provoque el fuego. Se ha observado que esta combinación letal es cada vez más común y los incendios son cada vez más intensos.

“La variabilidad climática imparte relaciones distintas sobre la actividad del fuego mediada por su influencia en la producción de biomasa y la aridez del combustible, además, se observan fuertes relaciones de antecedentes entre condiciones pluviales previas a la temporada de incendios y el área quemada en regiones con combustible limitado” (Abatzoglou *et al.*, 2019, p. 326). Además, existe otro problema con la quema, ya que los incendios forestales también liberan contaminantes nocivos, los cuales incluyen partículas y gases tóxicos como el monóxido de carbono o los óxidos de nitrógeno (World Meteorological Organization, 2019)¹⁸.

Se han distinguido tres tipos de incendios con diferentes grados de degradación: los superficiales, donde el fuego consume la biomasa que se encuentra a ras del suelo como hierbas, zacates u hojarascas; y queman solo una parte de los árboles. Los subterráneos son cuando se quema el mantillo y raíces bajo la superficie del suelo o la materia orgánica acumulada, este tipo es muy riesgoso porque al reducir la cobertura vegetal, los ecosistemas se deterioran más rápido. Por último, los incendios de copa, no muy frecuentes en México, en los cuales el fuego consume completamente a los árboles y se propaga tanto de copa en copa como superficialmente. Cabe señalar que la presencia de este tipo de incendios se incrementa bajo condiciones extremas de sequía (Villers, 2006).

¹⁸ World Meteorological Organization. 2019, julio 12. *Unprecedented wildfires in the Arctic*. Recuperado el 10 de abril de 2020

La ecología del fuego¹⁹ y el paradigma del equilibrio ecológico

Se ha reconocido a la agricultura migratoria como la razón principal de deforestación mundial. Una de las prácticas agropecuarias más comunes es el uso del fuego para limpiar el suelo, ya que es una manera barata y eficiente en época de estiaje, lo que se llama “manejo del fuego”. Entre los agentes de perturbación que influyen en la composición, estructura, funcionamiento y dinámica de los ecosistemas terrestres, el fuego es sin duda uno de los más importantes, extendidos y ubicuos en el mundo (Jardel Peláez, 2010). Nuestro ecosistema necesita el fuego, como elemento natural, para la regeneración de bosques y montes, pues aporta estrategias rebrotadoras y de germinación tras su paso. Sin embargo, ha dejado de ser una perturbación natural que modela el paisaje para convertirse en una terrible amenaza (Greenpeace, 2020).

Los incendios forestales son, por una parte, considerados como un factor negativo que debe ser combatido y controlado, pero desde la perspectiva de la de la ecología forestal se considera que el fuego es un factor que, históricamente, ha formado parte de la dinámica de los ecosistemas terrestres y que los intentos de suprimirlo provocan la alteración de esa dinámica natural o histórica. Cabe aclarar que no todos los ecosistemas necesitan del fuego, solo los templados.

Usualmente se ha reconocido al fuego como un agente de destrucción del orden “natural” de los bosques, e incluso una amenaza para la conservación de estos. Pero la literatura nos dice que más que presentar políticas de supresión del fuego, lo ideal es generar acciones para regular el uso y manejo del fuego a favor de la conservación del medio ambiente.

¹⁹ La ecología del fuego vista como campo científico que estudia los procesos naturales que involucran el fuego en un ecosistema y los efectos ecológicos, las interacciones entre el fuego y los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema, y el papel del fuego como un proceso del ecosistema.

Jardel hace una crítica al paradigma del equilibrio ecológico en cuanto a las ideas popularizadas que están dominadas por el paradigma del “equilibrio ecológico” y una percepción de la naturaleza como algo estático, cuyo balance o armonía es alterado ocasionalmente por fuerzas naturales o por la influencia humana. Esta perspectiva, según el autor, persiste en instrumentos legales como la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, donde persiste una visión de dominio y control de la naturaleza, lo que considera contradictorio, ya que se fluctúa entre el “preservacionismo” y el “desarrollismo”. Dentro de esta perspectiva, se ha implementado una política de supresión del fuego, donde se plantea la protección de la naturaleza frente a las actividades humanas y al mismo tiempo un control total de las fuerzas naturales a través del desarrollo tecnocientífico.

Aunque pueden ser peligrosos para los humanos, los incendios forestales juegan un papel integral en la naturaleza en ciertas regiones. Al quemar materia muerta o en descomposición, pueden devolver al suelo los nutrientes que de otro modo quedarían atrapados. También actúan como desinfectantes, eliminando plantas plagadas de enfermedades e insectos dañinos de un ecosistema (Wolters, 2019)²⁰. Asimismo, la Comisión Nacional Forestal CONAFOR (2019) resalta los beneficios del uso responsable del fuego en zonas forestales en baja intensidad:

- a) Limpian la materia muerta o en descomposición, lo que permite que crezcan nuevas plantas;
- b) Mantienen el equilibrio del ecosistema al eliminar insectos nocivos y plantas enfermas; al destruir árboles y arbustos también puede aumentar la luz que llega al suelo, lo que permite que crezcan semillas al cabo de cierto tiempo tras el incendio forestal (regeneración natural);
- c) En ocasiones, aumentan la cantidad de diversidad de plantas y animales.

²⁰ <https://www.nationalgeographic.com/environment/natural-disasters/wildfires/>

Por otro lado, resalta el mismo informe, el abuso del uso de fuego en un mismo sitio, provoca incendios forestales cuya propagación descontrolada puede arrasar todo a su paso, extendiéndose a gran distancia y pueden ser devastadoras ya que se interrumpen los ciclos naturales de los bosques, teniendo las siguientes consecuencias:

- a) Desaparecen las especies nativas, mientras que proliferan las plantas invasoras
- b) Aumentan los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera, contribuyendo al efecto invernadero y al cambio climático;
- c) Generan cenizas y destruyen nutrientes;
- d) Erosionan el suelo, propiciando inundaciones y corrimientos de tierra.

Regulaciones y marcos de conservación internacionales

Una política forestal significa que tanto la sociedad como el gobierno consideran inaceptable la pérdida y degradación de los bosques, el desgaste de los ecosistemas forestales y sus servicios ambientales; y en consecuencia actúan para preservarlos. Estas medidas se enfocan en la preservación e impulsan el manejo forestal sustentable por parte de comunidades y ejidos como vínculo directo entre los bosques y los servicios ambientales (Magallón, 2011).

La FAO implementó un sistema mundial de monitoreo de bosques desde 1946, llamado Evaluación de Recursos Forestales Mundiales (FRA por sus siglas en inglés). Dicho mecanismo presenta un informe cada cinco años, en los cuáles se establecen parámetros y definiciones sobre el estado actual de los bosques a nivel global. El último informe (2015) reportó algunos datos positivos, como que en las últimas tres décadas las existencias mundiales de carbono en la biomasa forestal han disminuido en casi 11 gigatoneladas.

Esta reducción es el resultado de la conversión de los bosques a otros usos, según el reporte el 96% de los bosques del mundo están regidos tanto por políticas como por una legislación de protección forestal. El área de bosques cubiertos por un sistema internacional de certificación aumentó de 14 millones de ha en el año 2000 a 438 millones de ha en el 2014. Sin embargo, no hay manera de dar un seguimiento al cumplimiento de las normas en cada país.

¿Cuáles son las proyecciones a futuro del programa? Se estima una disminución de la tasa de pérdida de bosques tropicales, además de una estabilidad en zonas templadas y boreales, pero es probable que continúe la demanda de conversión de suelo forestal en tierras agrícolas, además del aumento constante de las extracciones de madera, por lo que su degradación es cada vez más aguda.

En la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de París (2015), se alcanzó un acuerdo mundial incluyente sobre el cambio climático —en el cual los bosques tienen un papel fundamental—, firmado por 195 países (FAO, 2015). Uno de los mecanismos de combate y prevención de incendios forestales de la Convención es el programa REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries*), en el cual se busca incentivar a los países en desarrollo a proteger y conserva sus bosques, proporcionar asistencia para ayudar a organizar, movilizar, secuenciar, canalizar, coordinar y monitorear el financiamiento y el cumplimiento de las acciones. Tienen presencia en 65 países.

Otras organizaciones intergubernamentales como la de la OIMT (Organización Internacional de las Maderas Tropicales, establecida en 1983), impulsan el manejo y la comercialización “sustentable” de los bosques tropicales. México se integró a la OIMT el 21 de enero de 2004, bajo el estatus de país productor. En el 2007, el Senado ratificó el tratado y entró en vigor a partir de diciembre de 2011. Sus objetivos son promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales obtenidas de forma sostenible y legal; además de promover la conservación de los bosques de maderas tropicales. En México es la CONAFOR la que se encarga de llevar a cabo los lineamientos del programa REDD+ y de la OIMT.

Regulaciones y marcos de protección en México

Las proyecciones hechas a principios de 2010 eran la implementación de una política para que en el 2020 se pudieran revertir las causas de la deforestación en México. La realidad es que aún estamos muy lejos de ellos, pues los datos revelan que la degradación de los bosques nacionales es cada vez más aguda.

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable regula de manera general “en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular y fomentar el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos” (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018, art. 1). También, las actividades relacionadas con el uso de fuego en zonas forestales han sido tipificadas por la Norma 015-SEMARNAT/SAGARPA, la cual establece los lineamientos para regular la participación de la sociedad y del gobierno en la prevención y combate de los incendios.

Pese a las diversas instituciones y esfuerzos por combatir este problema, se ha reconocido por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que “las prácticas superan los alcances de la norma”²¹ por lo que es difícil combatir la cultura del fuego en México, ya que es una cultura milenaria y tradicional.

Otro de los programas implementados es el reporte conjunto de REDD+ y CONAFOR, Bosques, cambio climático y REDD+ en México (CONAFOR, 2013). De acuerdo con el reporte de 2013, en México la cobertura forestal se ha reducido notablemente en las últimas décadas, a pesar de esto, se ha observado una reducción en la tasa de pérdida, ya que la deforestación de bosques y selvas pasó de 354 mil hectáreas por año en el periodo 1990-2000 a 155 mil hectáreas por año en el periodo 2005-2010.

Sin embargo, existen altas tasas de degradación, las cuales oscilan entre las 250 y 300 mil hectáreas por año. La degradación de los bosques se atribuye al pastoreo excesivo, a la tala

²¹ Entrevista con Animal Político. Nota de Claudia Altamirano 22.05.2019, Autoridades aceptan que no pueden evitar las quemas agrícolas que provocan contingencias. Recuperado 3 de febrero de 2020, de <https://www.animalpolitico.com/2019/05/incendios-agricolas-contingencia-humo/>

inmoderada y al incremento en la intensidad de la agricultura de roza, tumba y quema; además se ha identificado un aumento de los incendios forestales. Las causas específicas a las que se atribuye la degradación forestal se relacionan con factores políticos, económicos, culturales y demográficos, los cuales son:

- a. Uso limitado de áreas forestales con sistemas de manejo técnicamente deficientes,
- b. Falta de inversión en empresas forestales,
- c. Bajos ingresos provenientes de bosques,
- d. Subsidios gubernamentales para el desarrollo de actividades pecuarias, frutícolas o energéticas mayores que los subsidios forestales
- e. Extracción ilegal
- f. Falta de seguridad y derechos de propiedad que propician conflictos de límites, divisiones internas y parcelaciones ilegales,
- g. Pobreza y falta de oportunidades,
- h. Falta de alineación de políticas y programas públicos que impulsen el desarrollo rural sustentable.

Greenpeace México, ha lanzado una campaña llamada [R]evolución Forestal, desde 2004, de protección de bosques con el objetivo de detener la acelerada deforestación que afecta al país. Greenpeace ha denunciado sistemáticamente que la falta de una política clara de conservación y buen uso de los recursos forestales en México ha provocado una pérdida alarmante de nuestros bosques en los últimos 50 años (Magallón, 2011).

Un ejemplo de esto es la cuestionable asignación del presupuesto de la CONAFOR, el cuál en el 2004 era de poco menos de dos mil millones de pesos y para 2011 aumentó a siete mil millones, el cual denuncia Greenpeace, se destinó a las plantaciones forestales comerciales y no al

buen manejo forestal en comunidades y ejidos, por lo que se denota un favorecimiento al uso comercial del suelo y no a su protección.

Además, Greenpeace²² también denunció que las acciones tomadas por el gobierno de Andrés Manuel López Obrador son un retroceso para la lucha contra el cambio climático y los compromisos establecidos en el Tratado de París. Se señalaron en concreto cinco acciones que podrían dañar al medio ambiente, estas son: El plan nacional de refinación, la cancelación de la cuarta subasta energética en plazos, la reactivación del sistema de plantas termoeléctricas, el plan de incremento de extracción de petróleo, donde se incluye el *fracking* y la más preocupante, la reducción de recursos asignados para mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático en 36% respecto al del 2018, de 61 457 819 955 pesos en 2018 a 39 125 536 166 pesos para 2019.

²² <https://aristeguinoticias.com/1103/mexico/politica-energetica-de-amlo-un-retroceso-para-lucha-contra-el-cambio-climatico-greenpeace/>

Un mundo en llamas

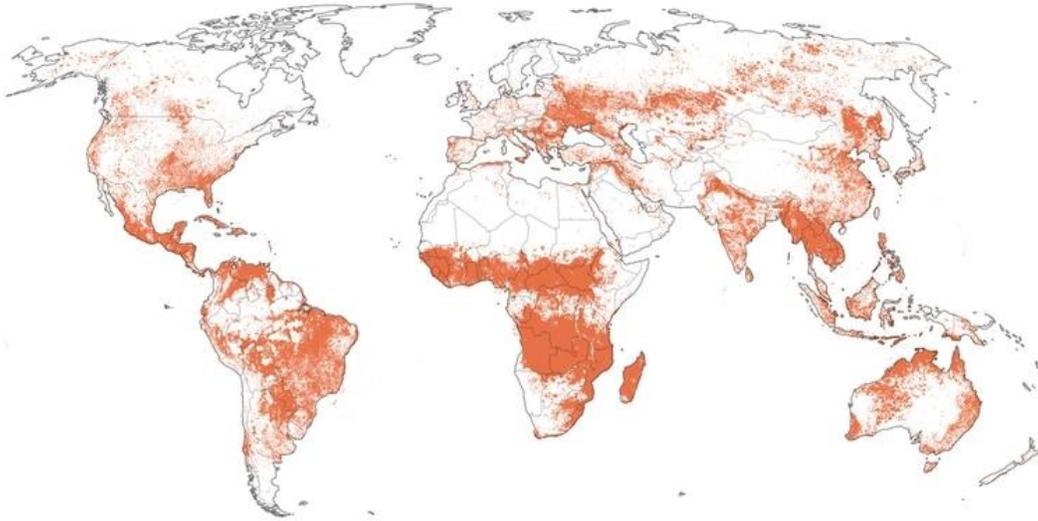


Imagen 4: Incendios detectados entre agosto de 2018 y agosto de 2019. Fuente: Pierre-Louis, K. en New York Times. (2019, agosto 30). Siberia, Indonesia, la Amazonía: un mundo en llamas.

El cambio climático y los incendios en el planeta

Los incendios forestales observados en cuanto a su frecuencia y severidad en distintas partes del mundo ha incrementado durante los últimos 50 años. Diversos modelos han demostrado que el cambio climático está ligado al incremento de incendios forestales. Estos hallazgos sugieren un aumento de siniestros en regiones donde la vegetación e igniciones son abundantes, lo que resalta la urgencia de adaptación a los cambios en las perturbaciones y la frecuencia de estas catástrofes (Abatzoglou et al., 2019).

El panorama de los incendios forestales a nivel mundial durante 2019 y principios de 2020 no fue nada favorable. El mundo ardió en llamas, desde la selva del Amazonas hasta la tundra de Alaska; pasando por vastos terrenos de Australia y África; dejando como resultado miles de hectáreas de bosques reducidos a cenizas. ¿Qué tan bien están preparados los gobiernos y las sociedades en general para combatir este fenómeno?

La relevancia que tiene el medio ambiente para la sociedad responde a un proceso, más o menos reciente, en el cual los problemas ambientales se han agudizado en distintas regiones del mundo debido a la industrialización y globalización. Además de la pérdida de especies, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos naturales, se sumaron nuevos desafíos como el cambio climático o los conflictos socio-ambientales. (Quiroz, 2019). De entre todos los problemas disponibles para analizar, los incendios forestales representan un problema que parece muy preocupante, particularmente durante el año 2019. ¿Qué es lo que se informa en los medios y cómo se hace?, ¿cuáles son las consecuencias a corto y largo plazo y ¿qué relación tienen los incendios con el cambio climático?

Un estudio interdisciplinario publicado en el *journal* de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (Kelly et al., 2013) sugiere que los incendios forestales han incrementado dramáticamente en el Ártico, donde se ha observado que los incendios recientes han superado el régimen del fuego total de los últimos diez mil años. A través de un análisis paleo-ecológico del carbón sedimentado (utilizado para cuantificar la frecuencia de incendios y la biomasa consumida a través del tiempo) en 14 lagos de las Planicies del Yukon, en Alaska, se ha evidenciado que la frecuencia de incendios en las últimas décadas es la más alta que en cualquier otra época debido a las condiciones climáticas de sequía que han favorecido los incendios, ya que el Ártico se está calentando dos veces más rápido que el resto del planeta.

Un fenómeno de esta naturaleza se puede clasificar como catástrofe. Una catástrofe es un evento de grandes magnitudes en una región determinada. Las consecuencias sociales y económicas de los desastres en el planeta han evidenciado la necesidad de introducir consideraciones relacionadas con una gestión exitosa de las políticas públicas y el manejo de la

información En estas situaciones los medios de comunicación también tienen un papel fundamental.

El debate político entre la relación de los incendios y el cambio climático

Los incendios en el Amazonas siguen a fuegos sin precedentes en Siberia y partes del Ártico, Groenlandia y Alaska en junio y julio del 2019 Algunas zonas de Europa también sufren incendios forestales. Los satélites registran además fuegos generalizados y actividades de quema en países del sur de África como Angola. Cientos de megatoneladas de gases que intensifican el calentamiento global están siendo liberados a la atmósfera (ONU, 2019)²³.

Durante el segundo semestre del año 2019, varias regiones forestales importantes en el mundo estaban en llamas [como se muestra en la imagen 4]. Desde julio, los incendios redujeron a cenizas aproximadamente 2,5 millones de hectáreas de bosques siberianos [...] En Alaska, los incendios han consumido más de un millón de hectáreas de tundra y bosques nevados (Pierre-Louise, 2019)²⁴.

Existe una clara relación entre el manejo de las gestiones públicas y las crisis climáticas extremas. Aunque no se pretende profundizar demasiado en los casos fuera de México, es importante discutir sobre los casos más relevantes y las reacciones de la prensa y los gobiernos correspondientes; pues es justamente la puesta en escena en la esfera pública y la gestión de políticas públicas eficientes lo que podría ayudar a combatir este tipo de problemas. La

²³ Noticias ONU. 09/10/2019. Del Ártico a la Amazonía, fuegos que encienden el cambio climático. Recuperado el 10 de abril de 2020.

²⁴ Pierre-Louis, K. en New York Times. 20/08/2019. Siberia, Indonesia, la Amazonía: un mundo en llamas. Recuperado 28 de enero de 2020.

comunicación social pretende ser un eje de las políticas públicas, que se traduce en espacios para la rendición de cuentas, la revisión de compromisos, la evaluación de la política y la creación de espacios reales de participación social (Magallón, 2011).

Con los casos de los incendios suscitados dramáticamente entre 2019 y 2020 en la selva amazónica, en Siberia, África y Australia; la discusión giró en torno a si son una consecuencia directa del cambio climático –e incluso una causa– y los expertos han hecho una evaluación de la eficiencia de los gobiernos para implementar medidas que contrarresten sus efectos. Los casos que más llamaron la atención fueron los posicionamientos de algunos políticos importantes, por ejemplo, el primer ministro australiano, Scott Morrison quien desde meses previos a los fuertes incendios había defendido sus políticas contra el cambio climático, las cuáles fueron tachadas de ineficientes:

“Australia ha sido criticada en el escenario internacional por sus políticas de reducción de emisiones, con un grupo de expertos que clasificaron que la nación fue el país con el peor desempeño en cambio climático de una lista de 57 [Índice de Desempeño del Cambio Climático (Burck et al., 2019)]. El primer ministro “rechazó por completo” el informe, diciendo que no creía que fuera “creíble” (Amy Remeikis, Sarah Martin, 2019).

“Nosotros [los australianos] nos estamos quedando rápidamente sin tiempo para actuar con respecto al cambio climático porque los gobiernos de todo el mundo, liderados por nuestros propios gobiernos intransigentes y negadores, no se están enfocando en reducir las emisiones”. (Greg Jericho, 2019)²⁵.

²⁵ Greg Jericho en The Guardian. 23/01/2020. Scott Morrison’s stance on climate change makes it harder for future governments to undo his damage | Greg Jericho. Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://www.theguardian.com/business/grogonomics/2020/jan/22/scott-morrison-stance-on-climate-change-makes-it-harder-for-future-governments-to-undo-his-damage>

Estas notas fueron respuesta a las políticas “blandas” de Morrison para combatir el cambio climático y una crítica a las consecuencias devastadoras que dejaron los incendios en el país. Morrison fue duramente golpeado por la prensa local e internacional ya que sus políticas de mitigación de GEI (como su oposición a subir impuestos sobre las emisiones de carbono y el favorecimiento de la explotación minera); y su falta de visión fueron factor para la catástrofe que arrasó alrededor de 10 millones de hectáreas de bosques en Australia; además fue señalado de minimizar la conexión que se hizo entre el cambio climático y las condiciones extremas en Australia.

Ante la respuesta del gobierno australiano, habrá que preguntarnos ¿qué dicen los científicos? La Organización de Investigación Científica e Industrial del Commonwealth y el Buró de Meteorología de Australia publican de manera anual un reporte sobre el estado del clima en Australia y a nivel mundial.

El reporte ha identificado el incremento de un grado Celsius en la región, incluyendo la temperatura de los océanos desde 1910, lo que ha desembocado en el aumento de las frecuencias de eventos climáticos extremos, como el decrecimiento de la temporada de lluvias de hasta el 20% en la temporada de mayo-junio en el suroeste australiano y del 11% en la temporada abril-octubre en el norte de Australia (CSIRO & Bureau of Metereology, 2018), por lo que aumentó la temporada de incendios en todo el país.

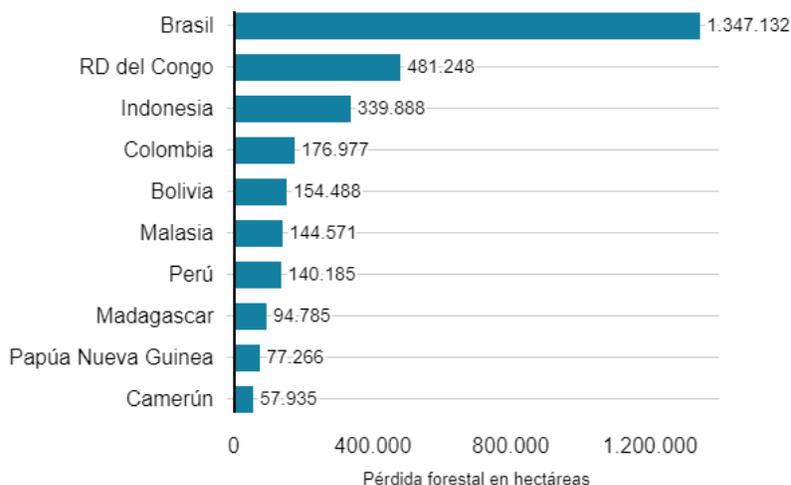
A principios del 2020, un grupo de 274 científicos especialistas en clima enviaron una carta abierta a Morrison exigiendo al gobierno reconsiderar su posición ante el cambio climático y en la que remarcan que “los científicos han estado advirtiendo durante décadas a los tomadores de decisiones que el cambio climático empeoraría el riesgo de incendio de Australia, y sin embargo, esas advertencias han sido ignoradas; y que la ciencia advierte que estos eventos extremos solo

empeorarán en el futuro sin una acción genuina concertada para reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero” (Daily Mail Australia, 2020)

La selva más degradada del mundo

Brasil es por mucho el país con mayor explotación forestal en el mundo. En 2018, a nivel mundial, se perdieron alrededor de 12 millones de hectáreas de vegetación en las regiones tropicales. La lista es encabezada por Brasil con más de 1.3 millones de hectáreas. Este dato es alarmante porque la selva Amazónica es uno de los principales pulmones del planeta, aportando alrededor del 5% del oxígeno y aloja una amplia gama de biodiversidad²⁶.

La región es hogar de más de 20 millones de habitantes que dependen de la selva para subsistir. El país experimentó una importante caída en la deforestación entre 2007 y 2015, alrededor del 70%. Aunque los incendios en 2016 y 2017 causaron un aumento en la pérdida de vegetación, según *Global Forest Watch*, como se muestra en la gráfica 4.



²⁶ Muchos medios, incluidos científicos de la UNAM, afirmaron que la Amazonía aporta el 20% del oxígeno total del planeta, sin embargo, esto fue desmentido por Michael Coe, especialista en sistemas terrestres, del Programa de la Amazonía en el Centro de Investigación Woods Hole, diciendo que aporta el 6%, total, equivalente al 16% del oxígeno producido en sistemas terrestres.

Gráfica 4. Países con mayor degradación forestal. Fuente: Global Forest Watch, 2018.

Los medios internacionales enfocaron su mirada en Jair Bolsonaro, presidente de Brasil, quien dirigió su discurso a buscar culpables y crear controversia y minimizó el cambio climático. “El hecho es que, en el panorama político actual, Estados Unidos no solo está liderado por un negacionista del cambio climático, sino que Brasil también ha elegido a uno como presidente, poniendo en duda el destino de la selva amazónica y otros ecosistemas”²⁷.

“Jair Bolsonaro ha defendido la expansión de la industria agrícola y descartó la idea de aumentar protecciones a grupos indígenas que viven en la selva, lo cual ha creado la preocupación de que el ritmo de la deforestación pueda aumentar aún más” (Pierre-Louise, 2019).

Es aquí donde la información y la ciencia juegan un papel fundamental para la influencia de las políticas públicas con respecto al manejo de temas ambientales. A su vez, son los periodistas los que usualmente comunican estas catástrofes. Es por eso por lo que hacer un análisis periodístico de cómo se reportan estos fenómenos es esencial para poder entender una de las causas políticas del problema, el cuál es sumamente complejo.

“[...] en agosto de este año (2019) se registraron 30.901 incendios forestales en la Amazonía, casi el triple de los que se anotaron en el mismo período en 2018 [...] Sin embargo, Jair Bolsonaro insistió en que se trató de una campaña de mentiras por parte de la prensa local e internacional, según expresó durante su discurso ante la Asamblea de Naciones Unidas” (BBC Mundo, 2019)²⁸. El total de la superficie quemada, tan solo en la

²⁷ Scientific America. 14/11/18. The Biggest Story of the Century Needs More Coverage

²⁸ BBC News Mundo. 25/09/2019. ¿Qué pasó con los incendios que arrasaban las selvas en Brasil, Bolivia y Paraguay? Recuperado el 3 de marzo de 2020

Amazonía brasileña –en agosto de 2019– fue de casi 2,5 millones de hectáreas (4 veces más que en agosto del 2018), según el Instituto Nacional de Investigación Espacial (INPE) de Brasil.

Tal fue el esmero de Bolsonaro por negar la deforestación y el cambio climático, que se vio envuelto en controversia al destituir en agosto de 2019 al director del INPE, Ricardo Galvão, tras haber divulgado los datos satelitales de la Amazonía brasileña en la 25ª Conferencia del Clima de las Naciones Unidas en Madrid, los cuales evidenciaron un aumento de la deforestación en la región (según el informe, la selva amazónica perdió 9 762 kilómetros cuadrados entre agosto de 2018 y julio de 2019²⁹, lo que representa un incremento de pérdida del 29,5%)³⁰.

Bolsonaro cuestionó los datos publicados y acusó a los responsables del organismo de ensuciar la imagen de Brasil ante el mundo³¹. “Estoy convencido de que los datos de deforestación son una mentira”, declaró el presidente, y acusando al INPE de actuar al servicio de una ONG” (Galvão, 2019). Poco después, Galvão, físico de formación, fue nombrado por la revista Nature como “científico del año” en diciembre del 2019.

“Hice esto [divulgar los datos satelitales], aun sabiendo que sería exonerado del INPE, lo cual sucedió. Valió la pena, con el propósito de defender la ciencia frente al oscurantismo y el autoritarismo que caracterizan el círculo al lado del presidente, como los

²⁹ La agencia Espacial Europea y la NASA, por su parte, revelaron datos satelitales con información parecida a la revelada por el INPE.

³⁰ El Observatorio Climático de Brasil, una red de ONG declaró que la deforestación de 2019 fue la más rápida desde la década de 1990 y la tercera más veloz de la historia.

³¹CNN. 26/09/2019. Destituyen al director del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales de Brasil tras publicación de informe que alerta un aumento de la deforestación en el Amazonas. Recuperado 4 de marzo de 2020

ministros designados por Olavo de Carvalho, quien incluso cuestiona el hecho de que la Tierra es redonda”³², escribió Galvão en el portal “Veja” poco después de ser demitido.

Silvia Meirelles, quien hizo un estudio por parte del “Observatório da Imprensa” sobre como el periodismo brasileño reportó los incendios en el Amazonas³³, resaltó tres aspectos que llamaron su atención: 1) la escasez de profesionales de los principales periódicos nacionales que cubren noticias en las regiones de los incendios, 2) las controversiales declaraciones hechas por el presidente Jair Bolsonaro, las cuales guiaron a la prensa nacional y 3) El Instituto Nacional de Investigación Espacial (INPE) fue una de las principales fuentes periodísticas citadas por la prensa (Meirelles, 2019).

³² Galvão, R. en Veja Brasil. 20/08/2019. Os ataques de Bolsonaro ao Inpe não conseguem esconder a realidade. Recuperado 4 de marzo de 2020

³³ El estudio se puede consultar aquí: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/conjuntura-nacional/o-que-o-jornalismo-brasileiro-noticiou-sobre-as-queimadas-na-amazonia/>

El valle de México y los incendios forestales

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) es la tercera mayor zona metropolitana de la OCDE: su extensión abarca 3 mil 540 km², y la conforman las 16 delegaciones de la Ciudad de México y 18 municipios conurbados del Estado de México. Abarca un equivalente de cinco veces la Gran Región de Londres y es el centro del crecimiento y el desarrollo económico nacional. Alrededor del 17% de la población vive en la ZMVM, donde se produce casi una cuarta parte del PIB nacional (Flores, 2018; OCDE & INFONAVIT, 2015).

A su vez, la ZMVM es una de las regiones que más incendios forestales reportó en 2019³⁴. Esto causó una crisis ambiental atípica en la región central conformada por la Ciudad de México y sus estados vecinos: México, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Morelos y Querétaro (imagen 5). Tan solo entre el Estado de México y la CDMX se reportaron 2 019 incendios de los 7 410 que ardieron a nivel nacional como se muestra en la imagen 6 y 7 (CONAFOR, 2020).

2019	
Entidad Federativa	Número de Incendios
1 México	1,475
2 Michoacán	722
3 Chihuahua	702
4 Jalisco	587
5 Ciudad de México	544
6 Chiapas	454
7 Puebla	353
8 Tlaxcala	303
9 Guerrero	268
10 Oaxaca	253
Subtotal	5,661
% del Total Nacional	76
Otros	1,749
Total Nacional	7,410



³⁴ Hasta el 29 de mayo de 2019, a nivel nacional se registraron 5 mil 622 incendios forestales en todo el territorio nacional afectando una superficie de 2 mil 886.41 kilómetros cuadrados, el doble de la superficie de la Ciudad de México

Imagen 5. Número de incendios en México durante 2019. Fuente: (CONAFOR, 2020).

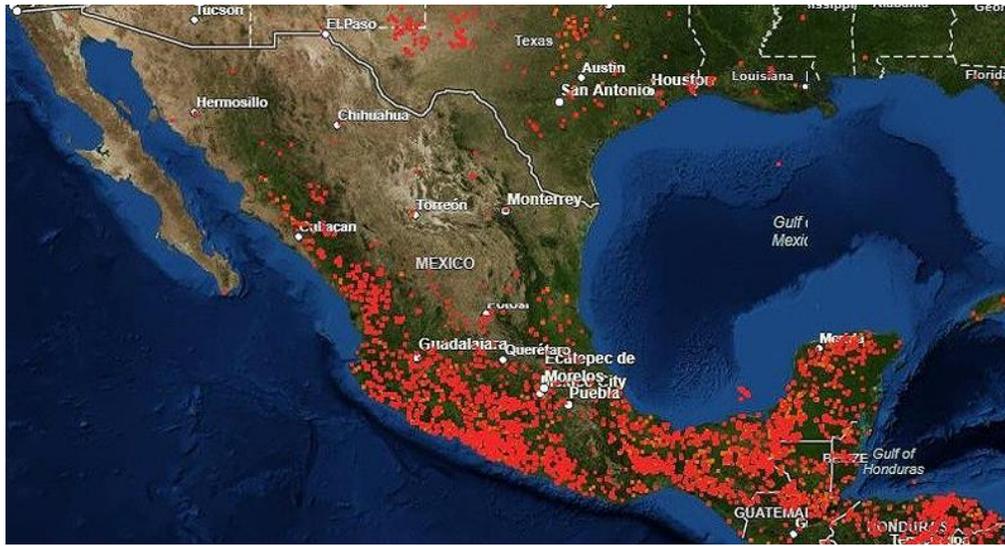


Imagen 6 y 7. Mapa de los puntos de calor y el humo derivados del sensor MODIS en México. Fuente: NASA, Earthdata. 12 mayo del 2019. <https://earthdata.nasa.gov/fires-in-southern-mexico>,

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2015) hizo un análisis socio territorial en la ZMVM. Al analizar las políticas de desarrollo y sustentabilidad, concluyeron que la región enfrenta problemas graves relacionados al abastecimiento de agua, el uso de suelo, la calidad del aire y la gestión de los residuos. Su recomendación es reforzar las directrices medioambientales y normas en materia de ordenación del territorio, movilidad, regeneración urbana, vivienda e infraestructuras urbanas. Concluyen que el problema no está en la falta de instituciones, sino en la forma en la cual éstas operan.

Por ejemplo, la regulación de los cambios de uso de suelo, la explotación de recursos y los incendios forestales son las principales causas de pérdida de biodiversidad y de zonas de conservación (más de 9 millones de habitantes dependen de los servicios ambientales que proporcionan los bosques). Es importante mencionar que en el suelo de conservación existen 23 Áreas Naturales Protegidas (ANP) que comprenden 26 047 hectáreas, además de Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE) que en conjunto implican 13 500 hectáreas, las cuales fueron establecidas mediante acuerdo con las comunidades y ejidos. (GOB CDMX, 2020).

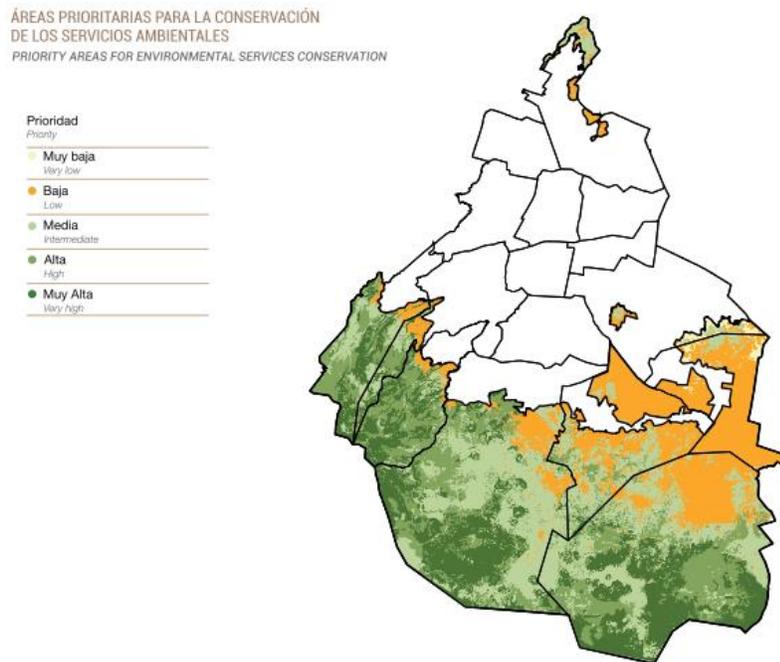


Imagen 8: Áreas prioritarias para la conservación de los servicios ambientales. Fuente: Suelo de conservación, Gobierno de la Ciudad de México, 2016.

El 50% del territorio de la Ciudad de México se encuentra clasificado como Suelo de Conservación (imagen 8), en el que se pueden observar diversos ecosistemas (bosques, pastizales de alta montaña, pedregales, humedales y zonas agrícolas), todos con diversos grados de

preservación (Díaz Polanco, 2001; Gobierno de la CDMX, 2016). De este suelo de conservación, la agricultura ocupa el 35.6% de la superficie total, que equivale a 31,076 ha (GOB CDMX, 2020).

Este territorio se localiza principalmente en las delegaciones del sur de la Ciudad de México, es decir, Tlalpan y Milpa Alta (respectivamente. concentran el 32.2% y el 29.4% del suelo de conservación de la ciudad), las cuales fueron las delegaciones con más incendios forestales registrados, ya que también son zonas con una alta actividad agropecuaria y, como se mencionó, los campesinos usan el fuego como herramienta para preparar sus terrenos.

Esto significa que, en la mayoría de los casos, no hay como tal una intención de provocar un gran incendio, sino un “uso cultural del fuego” ineficiente e incluso irresponsable, que se ha realizado de forma tradicional como herramienta para gestionar los ecosistemas desde hace mucho tiempo. Con esto no se quiere eximir de la responsabilidad de una práctica que requiere permisos y búsqueda de otras alternativas, sobre todo en un contexto de cambio climático y mayores riesgos añadidos. Pero hay que remarcar: no se puede quemar como se quemaba antes (Greenpeace, 2020, p. 7).

La Comisión Nacional Forestal (2010) calcula que el 99% de los incendios forestales son de origen antropogénico³⁵, lo cual tiene sus principales causas en actividades agropecuarias y la tala inmoderada. El mismo reporte divide las causas principales de los incendios en tres grandes categorías:

- Accidentes: Rupturas de líneas eléctricas, accidentes automovilísticos, ferroviarios y aéreos (10%)

³⁵ El resto son fenómenos naturales como descargas eléctricas y erupciones volcánicas.

- Negligencias: Quemadas agropecuarias no controladas (32%), fogatas de excursionistas, fumadores, quema de basura, (58%)
- Intencionales: Quemadas por conflictos entre personas o comunidades, tala ilegal o litigios (30%)

El registro estadístico de incendios forestales en la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA), hoy la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (DGCORENADR) muestra que conforme pasan los años, los incendios forestales en el Valle de México tienen un comportamiento variable como se expresa en la tabla 5:

Década	Promedio de incendios por año	Superficie afectada por incendio	Superficie total afectada
1970-1980	648	5.17 ha	3312 ha
1980-1990	578	6.28 ha	1152 ha
1990-2000	1152	2.07	2586 ha
2000-2010	904	1.60	1422 ha
2010-2017	1389	1.35	1389 ha

Tabla 5: Incendios forestales en la Ciudad de México y alrededores.
Fuente: Registro Estadístico de Incendios Forestales, Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales

La interpretación de los datos muestran que con el paso del tiempo el número de incidentes de incendios forestales incrementa, sin embargo, el promedio de la superficie afectada por evento disminuye, es decir, en la actualidad, se registra mayor número de incendios forestales, pero se atienden de mejor manera.

La agricultura tradicional en el Valle de México

Las características ecológicas de la agricultura tradicional en México se relacionan con la diversidad ambiental de cada área, así como los elementos geográficos de la altitud, microclimas, suelos, agua, vegetación, relieve topográfico, impacto de los vientos, entre otros. Las características socioculturales se enfocan a la composición y funcionamiento de la organización y economía de las familias campesinas, la cantidad y calidad de la fuerza de trabajo disponible, el trabajo agrícola anual, la cohesión familiar y social, las relaciones con la comunidad y el mercado, la tecnología agrícola, la disponibilidad de capital, la tenencia de la tierra, las políticas de desarrollo del Estado, la cosmovisión del mundo rural, etcétera (Pérez Sánchez *et al.*, 2017).

La agricultura intensiva basada en monocultivos no es sostenible porque ocasiona fuertes impactos en el ambiente: degradación del suelo, uso excesivo y pérdida de agua, contaminación, detrimento de la diversidad genética y control sobre la producción agrícola. Lo pertinente sería buscar formas de agricultura que desarrolle el bienestar social y ecológico, basadas en un concepto de agroecosistemas.

Programa Altépetl

El gobierno de la Ciudad de México, encabezado por Claudia Sheinbaum, implementó en 2019 el programa Altépetl, una estrategia que busca conservar, proteger, restaurar y mantener los ecosistemas y agroecosistemas del Suelo de Conservación, mediante el fomento de acciones comunitarias y la retribución por servicios socioambientales. En él reconocen las causas principales de pérdida y deterioro del suelo de conservación, las cuáles son:

- a) La expansión de la mancha urbana, debido a la presión demográfica,
- b) El desarrollo de asentamientos humanos irregulares,
- c) El cambio de uso de suelo derivado de la expansión de la frontera agrícola,

- d) El empleo de prácticas e insumos agrícolas: contaminantes y erosión del suelo,
- e) La degradación y disminución de los ecosistemas forestales debido a la tala clandestina y a incendios forestales,
- f) La falta de rentabilidad de las actividades agropecuarias y el consecuente abandono de la agricultura.

El programa otorga ayuda monetaria a brigadistas, jefes de brigada y equipo técnico para llevar a cabo actividades relacionadas con la conservación, el saneamiento forestal, la vigilancia y protección del ambiente; planificar y programar el manejo forestal sustentable comunitario; retribuir por los bienes y servicios socioambientales que se generan en el Suelo de Conservación; así como conservar la biodiversidad y vida silvestre. Se estima una cobertura para 13 mil personas que se verán beneficiadas por este programa y 25 mil de forma indirecta.

Dentro de este programa, se contemplan siniestros como incendios forestales y la conformación de los cuerpos brigadistas, sin embargo, no contempla la regulación de la quema. Otro instrumento jurídico de apoyo es el Protocolo para la Atención de Incendios Forestales en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, el cual coordina y regular la actuación de las Dependencias e Instancias de los tres niveles de Gobierno, (Federal, Local y Municipal), Núcleos Agrarios, Sector Privado y Sociedad Civil), mediante un instrumento jurídico, estratégico y operativo.

La práctica que supera a la norma y la falta de protocolos

Durante una conferencia de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), el entonces director de Servicios de Salud de la ciudad, Jorge Ochoa, explicó que a pesar de contar con regulaciones como la Norma 015 y otros programas ambientales, el problema de los incendios es

una inercia, la quema de rastrojo es un uso y costumbre que viene desde antes de los españoles y “todavía seguimos con esa cultura”.

Las autoridades ambientales admiten esta incapacidad y argumentan que es muy difícil vigilar cada hectárea de terreno en un país con una superficie de casi dos millones de kilómetros cuadrados³⁶. “La cultura del fuego en México es milenaria. La práctica de tumba, roza y quema sigue siendo común”, reconoció Sánchez. Además de que es una cultura, es conveniente usar el fuego porque si no, se tendría que arar más el suelo, implica más tiempo y más costo. Por lo que es importante cambiar ese incentivo.

Por otro lado, Claudia Sheinbaum, jefa de gobierno de la Ciudad de México, reconoció la falta de protocolos para enfrentar una contingencia ambiental como la que se presentó en mayo de 2019. “La situación extraordinaria que está viviendo la Ciudad de México [se debe a los] altos niveles de contaminación producto de los incendios, principalmente incendios forestales y agropecuarios”, además declaró que la administración anterior no tenía un plan de acción para Contingencias³⁷, por lo que fue difícil tomar acción.

La crisis ambiental de mayo

A partir del 9 de mayo de 2019, y con el incremento de los incendios forestales en la ZMVM, se intensificó la presencia de partículas contaminantes, principalmente PM 2.5, PM 10 y ozono. Eso en combinación con altas temperaturas, los vientos de baja velocidad que no dispersaron los contaminantes, crearon una situación adversa que incrementó en los días siguientes.

³⁶ Animal Político. 22/05/2019. Autoridades aceptan que no pueden evitar las quemas agrícolas que provocan contingencias. Recuperado 3 de febrero de 2020

³⁷ Según la comisión Ambiental de la Megalópolis, el programa anterior publicado en el 2016 no contemplaba las posibles acciones ante la presencia de partículas PM 2.5

El día 14 del mismo mes, el gobierno de la capital decretó una “contingencia ambiental atmosférica extraordinaria”³⁸, lo que significa que el nivel de partículas nocivas en el aire superó los estándares admitidos. Más tarde, se anunció que a esa medida se sumaba otra contingencia ambiental por ozono³⁹, lo que conllevó a una reducción del número de vehículos que circulan por la urbe. Ricardo Prieto González, del Servicio Meteorológico Nacional, explicó que los incendios (los cuales fueron la causa principal) se sumaron a otros factores ambientales, como temperaturas encima del promedio, bajo nivel de lluvias, mayor radiación solar, la congestión vehicular y altas presiones que impidieron la dispersión de contaminantes⁴⁰.

Esta contingencia se extendió los días 15, 16 y 17 de mayo. En este último, debido a que la estación de monitoreo de Ciudad Nezahualcóyotl registró 106 puntos y a que las previsiones meteorológicas se consideraron favorables para la dispersión de contaminantes, la CAME decidió levantar la Contingencia Ambiental Atmosférica Extraordinaria en la Zona Metropolitana del Valle de México⁴¹

El Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de la UNAM explicó otro fenómeno, que empeoró la situación en el Valle de México: el viento trasladó algunos de los contaminantes emitidos por cientos de incendios forestales ocurridos en cuatro entidades. Según *Global Forest Watch*, entre el 9 y el 12 de mayo se detectaron 659 incendios o puntos calientes en el Estado de México, 112 en Hidalgo, 87, en Morelos, y 38 en la Ciudad de México, lo que propició una

³⁸ Comisión Ambiental de la Megalópolis. 14/05/2019. Se mantiene la Contingencia Ambiental Atmosférica extraordinaria por partículas (PM 2.5) y ozono en la ZMVM. Recuperado 10 de abril de 2020

³⁹ La “temporada de ozono” se presenta en los meses de marzo a junio debido a pocas lluvias y altas temperaturas que provocan reacciones químicas que elevan los niveles de ozono en el aire, constituyendo parte de lo que se conoce como “smog”.

⁴⁰BBC Mundo. 15/05/2019. Las «inusuales» causas detrás de la contaminación del aire en Ciudad de México. Recuperado 10 de abril de 2020

⁴¹ <https://www.gob.mx/comisionambiental/prensa/se-suspende-la-contingencia-ambiental-atmosferica-extraordinaria-en-la-zmvm>

atmósfera regional altamente cargada de compuestos orgánicos volátiles (COV) y material particulado menor a 2.5 micrómetros (PM 2.5) las 24 horas del día. (CCA, retomado de Nota de Aristegui Noticias, 2019)⁴².

Por otra parte, en el Centro de Ciencias de la Atmósfera y del Instituto de Geografía de la UNAM, se reiteró en la urgencia de que la comunidad científica en general trabaje en el mejoramiento del sistema de alerta temprana para prevenir los incendios. La situación que se vive es una crisis global, y en particular para México porque es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, declararon Elizabeth Vega y Óscar Peralta, investigadores de contaminación ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera, e Irma Trejo, del Instituto de Geografía⁴³.

Este tipo de sistemas ya han sido implementados por parte de la CONAFOR y la CONABIO a través de un sistema de vigilancia satelital basado exclusivamente en las condiciones de la vegetación, usando dos productos derivados de información satelital: el índice de anomalía de la biomasa y un modelo de humedad de vegetación muerta; además de la detección de puntos de calor (Cruz López, 2010). Sin embargo, este es uno de los muchos enfoques para analizar los incendios forestales y se basan básicamente en tres aspectos:

- Los efectos del fuego en los ecosistemas forestales,
- Las actividades de prevención y combate y en el desarrollo de índices de comportamiento,
- El uso del fuego como herramienta silvícola.

⁴² Aristegui Noticias. 14/05/2019. Se mantiene contingencia y restringen circulación de autos; la UNAM explica contaminación en la CDMX. Recuperado el 10 de abril de 2020.

⁴³ Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. (29/10/2019, octubre 29). Necesario crear alerta temprana de incendios forestales: investigadores de la UNAM. Recuperado 10 de abril de 2020

El manejo del fuego implica analizar las interrelaciones entre los combustibles, el ambiente y el fuego. Se han desarrollado diversos modelos de simulación para tratar de responder preguntas como ¿cuándo y dónde se producirán los incendios? y ¿cómo se desarrollarán? Existen otros modelos, como el Sistema Nacional de Peligro de Incendios en Estados Unidos (NFDRS por sus siglas en inglés) en el cual se mide el contenido de humedad de los combustibles para evaluar el peligro o el conteo y la medición de los diámetros de los leños sobre el piso (Villers, 2006).

La contaminación atmosférica y las partículas PM 2.5

Se entiende por contaminación atmosférica a la alteración que se presenta en la calidad del aire debido a la presencia de sustancias y formas de energía que pueden derivar en riesgos o daños para la sociedad (particularmente para sus grupos vulnerables) y/o bienes de cualquier naturaleza (Martínez Díaz, 2004 en Flores, 2018). A su vez, la calidad del aire se determina por tres factores: eventos meteorológicos que influyen en el movimiento de las masas de aire y dispersión de contaminantes; las características geográficas, que favorecen o impiden la difusión y la acumulación de los agentes nocivos; y las fuentes de emisión.

“Lo que vemos en Ciudad de México (y el resto del país) es una situación extraordinaria por incendios que pueden estar asociados a situaciones climáticas extremas a nivel regional y global. Lo que ocurre en CDMX es extraordinario, por la presencia de partículas menores a 2.5 micras. No habíamos tenido un evento de este tipo en la historia [...] Lo que tenemos como indicador de efectos a la salud es la Norma Oficial Mexicana que establece un umbral a partir del cual se infiere daños a la salud. Este índice permisible son 100 puntos y el rebase de eso significa impactos serios a la salud. En este evento lo que llama la atención es que estamos actuando de manera reactiva y no de manera preventiva,

en este caso, cuando hablamos de partículas, el problema que tuvimos es que durante varios días hubo niveles muy altos y la reacción de las autoridades fue tardía”, declaró Roberto Muñoz a CNN En 2020⁴⁴

La contaminación por partículas suspendidas, que puede describirse como una “revoltura de mezclas”, proviene de diversas fuentes, como los contaminantes de los automóviles, el polvo, el polen, los incendios forestales, y la quema de combustibles fósiles. La contaminación de estas partículas suspendidas afecta la actividad de las nubes, contribuyendo al calentamiento global y afectando ciudades enteras⁴⁵.

El aumento de temperatura, sumado a la falta de viento, provoca que las partículas suspendidas permanezcan en mayor cantidad y durante más tiempo. Esta contaminación por partículas también afecta gravemente la salud⁴⁶, por ejemplo, es muy nociva para las vías respiratorias y puede provocar problemas cardiovasculares, entre otras enfermedades⁴⁷.

Otro factor que favorece la acumulación de estos contaminantes son las características geográficas de la cuenca del Valle de México. Al ser una zona semicerrada, se propician las condiciones que obstaculizan una ventilación adecuada de la atmósfera. A su vez, existen otros elementos fisiográficos y climáticos que afectan la calidad del aire, como la reducción de la cantidad de oxígeno en el aire, la distribución de la cadena montañosa que impide la distribución de contaminantes, la latitud geográfica de la región (19° 20' N y 99° 05' O) que propicia una intensa radiación solar que acelera la generación de contaminantes y la presentación de sistemas

⁴⁴ Entrevista a Roberto Muñoz en CNN. (s. f.). ¿Por qué el gobierno de la capital de México no tiene protocolos para incendios forestales? Recuperado 10 de abril de 2020.

⁴⁵ Las partículas y los gases de la combustión de biomasa pueden transportarse a largas distancias. En el caso del Amazonas, el humo viajó a São Paulo a más de 2500 km de distancia, y se combinó con un frente frío, sumergiendo la ciudad en la oscuridad el 19 de agosto. (World Meteorological Organization, 2019).

⁴⁶ Estimaciones de la Organización Mundial de Salud indican que cada año fallecen alrededor de 3.7 millones de personas por enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica.

⁴⁷ Blog de DGDC UNAM. 11/04/2016. Construcción de contaminantes. Recuperado 10 de abril de 2020.

anticiclónicos que impiden la formación de nubes y por ende, hay una baja cantidad de precipitaciones (Flores, 2018).

El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México realiza mediciones y utiliza el Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA). Con este sistema matemático, se estima la concentración de un contaminante y su límite permitido. El rango va del 0 a 50 (buena calidad del aire), 51 a 100 (regular) y más de 100 (mala)⁴⁸. El indicador para poner en marcha una contingencia ambiental es la detección de partículas menores a 2.5 micras. Se activó la Contingencia Ambiental Atmosférica Extraordinaria en el Valle de México, debido a que prevalecieron índices de contaminación altísimos.

El contaminante que registró mayor incremento es el material particulado, con mayor incidencia las partículas menores a 2.5 micrómetros (PM 2.5). Los valores máximos del Índice de Calidad del Aire de este contaminante en la ZMVM durante mayo de 2019 se expresan en la tabla 6:

Día	Puntos del Índice
10 de mayo 2019	109 ptos.
11 de mayo 2019	138 ptos.
12 de mayo 2019	146 ptos.
13 de mayo 2019	155 ptos.
14 de mayo 2019	161 ptos.

Tabla 6. Acumulación de partículas durante mediados de mayo de 2019. Fuente: Comisión Ambiental de la Ciudad de México. Elaboración propia.

⁴⁸ DGDC UNAM. 06/06/2013. Contaminación del aire, aún sin control óptimo. Recuperado 10 de abril de 2020.

El Observatorio Ciudadano de la Calidad del Aire (OCCA), explica que la fase de contingencia ambiental en la CDMX solo se declara al rebasar los 150 puntos IMECA, es decir al alcanzar una concentración promedio de 97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas por PM 10, dejando fuera a las PM 2.5 del Programa de Contingencias Ambientales (CEMDA, 2019)⁴⁹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que esta concentración no rebase los 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Es decir, en México se debe superar más del doble (57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) de los límites que señala la OMS para que se declare una contingencia por mala calidad del aire.

La Organización Mundial de la Salud (2016) registró, en 2012, 6.5 millones de muertes en el mundo ligadas directamente a la contaminación del aire en interiores y exteriores; el 90% de estas muertes ocurrieron en países de bajos y medianos ingresos. “La contaminación del aire también aumenta el riesgo de infecciones respiratorias aguda, y continúa dañando la salud de las poblaciones más vulnerables, a saber, las mujeres, los niños y las personas de edad avanzada.” (OMS, 2016).

Además, las consecuencias no solamente repercuten en la salud, sino que afectan de manera indirecta al sector económico y medioambiental. Por ejemplo, pérdidas por efectos directos o indirectos en la salud humana, gastos derivados de las medidas de contención, costo de investigaciones destinadas a la reducción de contaminación, alteraciones al medio ambiente, entre otros (Flores, 2018).

El Observatorio Ciudadano de la Calidad del Aire denunció en un boletín de prensa (14 de mayo de 2019)⁵⁰ que “no hay capacidad de reacción suficiente de las autoridades locales para

⁴⁹ <https://www.cemda.org.mx/occa-incendios-muestran-insuficiencias-en-la-capacidad-de-reaccion-de-autoridades-y-revelan-los-rezagos-historicos-para-mejorar-la-calidad-del-aire/>

⁵⁰ <https://www.cemda.org.mx/occa-incendios-muestran-insuficiencias-en-la-capacidad-de-reaccion-de-autoridades-y-revelan-los-rezagos-historicos-para-mejorar-la-calidad-del-aire/>

contener incendios cada más numerosos por los cambios en el clima”. También aclaran que las soluciones acatadas a corto y largo plazo no son suficientes, puesto que año tras año los incendios serán cada vez más intensos. Abordar el problema de calidad del aire de manera aislada del cambio climático no dará soluciones eficaces ya que se requieren acciones tanto de mitigación como de adaptación:

Asimismo, el OCCA considera importante tomar medidas congruentes más allá de la situación de emergencia que sirvan para reducir la contaminación en el mediano y largo plazo, en particular las emisiones generadas por el sector transporte que es el mayor consumidor de combustibles fósiles con más del 60% de la energía de la Ciudad, y por lo tanto se relaciona con las mayores emisiones de partículas (PM 10 y PM 2.5), óxidos de nitrógeno (precursores de ozono) y de dióxido de carbono de acuerdo a lo indicado en el Inventario de Emisiones de la Ciudad de México (CDMX).

- Conclusiones

El tema de los incendios forestales es sumamente complejo y requiere la colaboración de diferentes esferas sociales, como la política, la ciencia, el periodismo, la academia, la participación ciudadana, las grandes empresas y los pequeños productores. Hay que resaltar varios aspectos:

La evidencia presentada apunta a que estamos pasando por uno de los momentos más preocupantes a escala mundial. Los bosques se están degradando de manera acelerada y esto puede comprometer no solo al planeta, sino a la humanidad. Lo que es esencial, es tomar acciones a corto, mediano y largo plazo, como por ejemplo, reducir la emisión de gases de efecto invernadero, implementar mejores políticas públicas para reducir la deforestación y cambiar nuestro estilo de vida.

Es preocupante también que se aborden estos fenómenos como problemáticas políticas más que como ecológicas. Que el debate gire en torno a si el cambio climático es real o no; o se están deforestando los bosques de manera acelerada, más que preguntarnos cómo podríamos solucionar el problema, evidencia una falta de conocimiento y una profunda ignorancia. Es por eso, y reafirmamos, que el periodismo juega un papel clave, pues puede poner en escena la discusión del cambio climático y cuestionar a quiénes no se lo toman en serio, presentar la evidencia que día con día investigadores, académicos y científicos publican y sobre todo, concientizar al público.

La influencia del cambio climático en el incremento de condiciones climáticas extremas, como los incendios forestales, implica ser visto como un fenómeno global y no solo como hechos aislados que ocurren en ciertas partes del mundo. Es por eso por lo que en este capítulo se hizo un esbozo de lo que acontece a nivel mundial y no solo en la ZMVM. Si bien es cierto que esta región es nuestro objeto de estudio, no podemos estudiar el fenómeno como un hecho que se suscitan de manera ocasional en esta región. Es cierto que las autoridades y otros actores locales deben actuar para combatir estos siniestros, pero también es preciso comprender que ocurren por consecuencia

de un fenómeno global. Y es aquí donde el periodismo puede ayudar a relacionar este tipo de siniestros con otros fenómenos. No es coincidencia que en el 2019 el mundo ardía en llamas. La pregunta es ¿qué podemos hacer para resolver este problema?

Figuras clave como gobernantes podrían colaborar para hacer creíble que el cambio climático es un problema presente, que está teniendo graves consecuencias en el presente y podría empeorar en el futuro. Es preocupante, por ejemplo, retomamos el caso de gobernantes como Jair, Bolsonaro o Scott Morrison porque ellos son tomadores de decisiones en países clave donde si no se implementan políticas ambientales de manera apropiada, las consecuencias negativas no solo afectan a sus países, sino al resto del mundo, además, es la prensa quien replica estos mensajes, y junto con expertos científicos y académicos, podrían dar réplica y argumentar con datos para que los actores políticos implementen leyes que realmente combatan el cambio climático.

En México, no se ha visto este negacionismo de una manera tan explícita, sin embargo, preocupa que los programas que se implementan o el presupuesto asignado no sea suficiente para resolver el tema de los incendios o las contingencias. Además, México es un país clave, pues cuenta con grandes extensiones de bosque y selvas tropicales, que año con año, van disminuyendo su masa debido a la alta actividad antropogénica.

También, la falta de credibilidad y presencia de fuentes científicas en el periodismo nacional (algo que veremos en el siguiente capítulo) es preocupante, no solo porque no se proporcionan datos relevantes, sino porque se le da voz a fuentes gubernamentales, que aunque también son importantes, necesitan interactuar con otro tipo de conocimiento para resolver problemas de esta índole.

Análisis del contenido. Un acercamiento al periodismo digital

Hasta ahora, en los capítulos anteriores se ha descrito, principalmente, la teoría del periodismo, su importancia como elemento de la democracia y de la función pública y los fundamentos básicos del periodismo ambiental. Asimismo, el segundo capítulo hace un recorrido sobre la degradación forestal, las regulaciones nacionales e internacionales, el debate político acerca del cambio climático y un reporte sobre la situación de los incendios forestales y las contingencias ambientales suscitados en la ZMVM durante el primer semestre del 2019 que puede ser abordada por todos estos fundamentos.

Tomando en cuenta lo presentado, también justificaremos el porqué de haber escogido la crisis de los incendios y cómo puede ser abordada desde el periodismo ambiental:

1. Como sociedad, estamos atravesados por cientos, sino es que miles de problemas que deben ser analizados y atendidos, desde la paz mundial hasta la hambruna; la salud pública, la crisis de gobernabilidad y un largo etcétera. Pero hay un problema en particular, quizá el más urgente a resolver en la historia de la humanidad moderna: el cambio climático y sus devastadoras consecuencias. Intentando no ser redundante con lo que se presentó en capítulos anteriores, se hace hincapié en una sola idea: El cambio climático es la gran historia de nuestra era moderna. Y existe una urgente necesidad de contar esta historia.

2. Desafortunadamente, lo verde no vende. Y es aquí donde nos preguntamos, ¿por qué siendo la crisis climática el problema más grave de la actualidad, no se atiende como una emergencia a ser resuelta inmediatamente? Aquí juegan una gran cantidad de actores de la esfera pública: políticos, ciudadanos, organizaciones no gubernamentales, empresas sumamente poderosas, gobiernos; y por supuesto, periodistas. Entre toda la complejidad a ser analizada, nos

enfocaremos en una sola cosa: ¿cómo se hace el periodismo que habla del medio ambiente y cómo podría mejorar?

3. El cambio climático es un fenómeno complejo que involucra muchos factores. Hemos escogido la crisis ambiental de la ZMVM porque nos da una perspectiva local, porque nos permite analizar una pequeña muestra de un fenómeno mucho más grande y porque refleja, a una escala local, todas las problemáticas que se presentan en una escala global: los incendios son cada vez más frecuentes, las acciones de los gobiernos e instituciones correspondientes no han sido suficientes para atender estos siniestros y la prensa no se vuelca a dar coberturas de calidad para informar sobre lo que acontece. Por ejemplo, en el análisis de las notas hecho, hemos comprobado que en muy pocas ocasiones se ligan estos siniestros con la crisis climática global: Solamente el 15% de las notas analizadas relacionaban los incendios con el cambio climático.

Desarrollo del análisis

Este capítulo tiene la finalidad de describir los resultados del análisis hecho, tomando como referencia las tesis de Ramalho (2013), Flores (2018), Alvarado (2013), Delgado (2018) y Quiroz (2019). En esta sección se analiza cómo fueron reportados en dos de los portales de medios digitales más importantes del país (originalmente eran cuatro) los eventos suscitados entre el 28 de febrero del 2019, que fue cuándo se logró identificar la primera nota relacionada con los incendios y la contingencia ambiental de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y hasta el 12 de junio del 2019, aunque la contingencia extraordinaria se dio por terminada el 18 de mayo, se decidió darle seguimiento a los hechos unos días después.

Parte de lo que se espera es responder a las siguientes preguntas: ¿cómo fueron reportados estos eventos?, ¿a quiénes se recurrieron como fuentes?, ¿cuáles fueron los principales factores

que se resaltaron en las noticias?, ¿hubo alguna perspectiva ambiental a la hora de reportar?, ¿con qué otros problemas o factores se relacionaron estos eventos?, ¿cuáles fueron los días de mayor cobertura?, ¿qué se incluyó y que se omitió en las notas?; entre otras.

Tal como describe Flores (2018), citando a García y Berganza (2005), la intención de este tipo de estudios es la aplicación de una metodología de análisis enfocada a problemas teóricos y prácticos en busca de soluciones y respuestas. El objetivo es generar conocimiento, que dé continuidad a los estudios citados, pues solo así podremos saber si ha habido algún progreso a partir de los análisis que se han hecho en el pasado en contextos similares. Así, esta investigación podrá servir como base para próximos trabajos sobre el tema.

El modelo convergente: del periodismo tradicional al digital

Hoy en día, pensando en un mundo globalizado e interconectado, no podemos asimilar los hechos como fenómenos aislados que ocurren en un solo lugar y que el resto del mundo ignora. Los medios de comunicación masiva han crecido a pasos agigantados durante las últimas décadas. El hecho de que podamos enterarnos en tiempo real sobre lo que ocurre en el resto del mundo es un suceso sin precedentes. Basta con navegar un par de minutos en nuestros celulares, tabletas o computadoras para consumir decenas de noticias, contenidos, e informaciones que podrían ser o no relevantes.

Nic Newman, Investigador asociado sénior en el Instituto Reuters para el Estudio del Periodismo, hace una serie de descripciones y predicciones sobre lo que es y lo que será el periodismo en el siglo XXI. Para él, estamos en un punto crucial en el cual el periodismo se transformará como una industria, desde la dependencia de los medios en un modelo digital de negocios hasta la creación de notas periodísticas empleando la inteligencia artificial, o la creciente

preocupación del debilitamiento de la prensa local y las presiones políticas y económicas de las empresas periodísticas (como las deudas corporativas, la caída del ingreso por publicidad y una transición lenta a las ganancias digitales).

Los últimos 10 años se definieron a partir de las disrupciones de los teléfonos móviles y las redes sociales, que fragmentaron la atención, socavaron los modelos de negocio basados en la publicidad y debilitaron el rol guardián del periodismo. Al mismo tiempo, las disrupciones sociales y políticas han afectado la confianza en el periodismo y en varios países provocaron ataques contra medios independientes (Newman⁵¹, 2020).

A esta transición de los medios tradicionales hacia su adaptación a los medios digitales se le ha denominado *convergencia digital*. Este término, empleado tanto en la academia como en la industria periodística, se refiere a una reestructuración de las compañías mediáticas así como para describir las maneras de crear contenido, distribuirlo y consumirlo. Ester Appelgren (2004), citando a otros autores como Golding & Murdock, describe el proceso de convergencia digital de la siguiente manera:

Por primera vez, todas las formas de comunicación, texto, datos estáticos, imágenes, videos, música y discursos, pueden ser codificados, almacenados y compartidos en el lenguaje binario de las computadoras. Como resultado, los límites de lo que han sido áreas separadas de comunicaciones ahora se están disolviendo. Estamos entrando en la era de la convergencia (Golding & Murdock, 2000, p.79; en Appelgren, 2004, p. 239).

⁵¹ <https://www.digitalnewsreport.org/publications/2020/periodismo-medios-y-tecnologia-tendencias-y-predicciones-para-2020/>

Pero esta definición parecería la descripción de un proceso de digitalización. Lawson-Borders (2003) asimila el término de convergencia como un concepto y un proceso, en el que se “mezcla” el viejo y el nuevo periodismo, cuya característica principal es la mezcla de nuevas formas de trabajo. “Las definiciones de convergencia varían, pero en la mayoría de las concepciones es la combinación de medios antiguos (por ejemplo, medios tradicionales como revistas, periódicos, televisión, cable y radio) con nuevos medios (computadoras e internet) para publicar contenido” (Lawson-Borders, 2003, p. 92). Este cambio también involucra nuevos lenguajes, cambios en el comportamiento de los usuarios y nuevos esquemas de producción formando así una narrativa transmedia (Barrios Rubio & Ayala, 2015).

Los medios tradicionales, poco a poco, se han vuelto conscientes de esta transición y han ido migrando sus contenidos a la red, algunos los mantienen como un servicio complementario y otros se han mudado en su totalidad a la modalidad del periodismo digital. Aquí podemos hacer dos distinciones: medios tradicionales (que son aquellos que comenzaron sus labores en la prensa impresa, radio y televisión) y nativos digitales (aquellos que nacieron en internet y desarrollan la totalidad de sus contenidos en él).

Un medio que publica sus contenidos en la red tiene la misma finalidad que se ha tenido con los medios tradicionales: la producción informativa. Se conciben de igual manera como emisores de contenidos que tienen voluntad de mediación entre los hechos y el público, utilizan criterios y técnicas periodísticas; pero ahora son hipertextuales, se actualizan constantemente e interactúan con su público de manera directa (Barrios Rubio & Ayala, 2015).

Los *mass media* apuntan a distribuir sus contenidos en múltiples plataformas, ya que esta estrategia ayuda a incrementar la posibilidad de difusión y consumo de información. Para lograr con éxito la implementación de este servicio es importante pensar

también en la integración de las redacciones, con la finalidad de que el medio tradicional y el nuevo compartan la producción y la explotación de los contenidos; de ahí nace el término convergencia periodística (Barrios Rubio & Ayala, 2015, p. 224).

Por su parte, Javier Díaz Noci y Koldo Meso establecieron cinco causas de la aparición de los periódicos en línea: la necesidad de los medios de incrementar sus audiencias, el aumento de información y de servicios que escapan a los soportes tradicionales; la diversificación de los objetivos empresariales del sector de los medios; la escasez del papel; y los avances técnicos en el campo de la informática (Díaz & Meso, 1999; Marañón, 2014).

Pero esta mudanza del periodismo tradicional a lo digital trajo consigo algunos puntos en contra. Para Steenson (2020, pp. 4-5), hay cuatro implicaciones fundamentales del proceso de convergencia, las cuales son:

1. Se ha suscitado un cambio masivo y una crisis en los modelos de ingresos porque los anunciantes han migrado a empresas de plataformas, mientras que los editores de noticias en la actualidad suelen obtener la mayor parte de sus ingresos de sus lectores.
2. Existe un mayor énfasis en los datos de usuario y análisis y métricas de audiencia en el periodismo.
3. Hay cambios en los patrones de distribución en los que empresas no propietarias de instituciones de periodismo han ganado dominio.
4. El periodismo se ha vuelto más vulnerable a la manipulación, la desinformación y la consiguiente falta de confianza del público.

Steenson también acusa que las noticias se han “separado” del periodismo, es decir, las noticias son producidas de tal manera que las empresas periodísticas han perdido el monopolio

como proveedores de las noticias a los públicos masivos: ahora cualquiera puede abrir una página *web* o un *blog* y distribuir información a un público masivo:

Hoy, las noticias son algo que encuentras en formatos y plataformas de tu elección. La mayoría de las veces, las noticias carecen de contextos editados y géneros y formatos fijos, y llegan en forma de mezclas que contienen noticias periodísticas, noticias de relaciones públicas, anuncios, noticias de políticos, celebridades, ídolos deportivos y artistas, información personal, noticias de sus amigos y familiares, noticias profesionales de sus colegas y asociaciones profesionales, y quizás también noticias falsas de *bots* (Steensen & Westlund, 2020, p. 7).

El análisis de contenido digital

La mayor parte de los métodos actuales para hacer análisis de contenido parten de las teorías del *gatekeeping* y *newsmaking*, descritas en el primer capítulo de esta tesis. Por un lado, porque contemplan al profesional del periodismo como un guardián que vela por el buen funcionamiento del periodismo, y por el otro, porque la producción de noticias debe tomar en cuenta los criterios generales de noticiabilidad basados en los valores del interés público, ajustándose a los principios de veracidad, comprobación, contraste y honestidad (Gómez Mompart & Palau Sampio, 2013). Sin embargo, es difícil establecer un consenso sobre lo que se entiende como calidad periodística, pero se han establecido diversos criterios, metodologías y teorías para poder evaluar los contenidos publicados.

El análisis de contenido es una metodología empírica que se centra en objetos expresivos o comunicativos aislados, se usa para interpretar y explicar; y representa un enfoque impresionista, es decir, se utiliza para verificar la propia versión por medio de un análisis detallado (Martín Algarra, 1995). En 1952, Bernard Berelson publicó *Análisis de contenido en investigación de la comunicación*, donde se planteó el reconocimiento de esta técnica como una herramienta de análisis para las ciencias sociales. Berelson define el análisis de contenido como “una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa de los contenidos manifiestos de la comunicación” (Berelson, 1952 en Martín Algarra, 1995).

Martín Algarra (1995, pp. 68–69), basado en el trabajo de Bernard Berelson (1952), Fred Kerlinger (1953) y Ole Holsti (1968) destaca seis rasgos esenciales de este tipo de análisis, los cuáles son:

1. Es un método para la investigación empírica de la comunicación.

2. Se usa para describir, no para predecir ni para interpretar, sino para decir lo que hay. No habla de efectos ni de intenciones.

3. Sólo se describen los aspectos manifiestos del contenido de la comunicación. Berelson (citado por Algarra) afirma que “el análisis de contenido asume que el contenido manifiesto es significativo”. Esta asunción requiere que el contenido sea aceptado como un ‘ámbito común de encuentro’ para el comunicador, la audiencia y el analista.

4. Es un método objetivo, es decir, intersubjetivo. Esto implica poder ser repetido por cualquiera con el mismo resultado. Para ello es necesario definir en reglas todos los pasos que componen el método.

5. Es una técnica sistemática porque cada paso del análisis de contenido (la selección de la muestra, las reglas explícitas para el análisis, la codificación de los datos y el análisis de los datos) ha de estar construido sobre criterios sistemáticos.

6. Se usa para la investigación cuantitativa.

Cómo también resaltan Gómez y Palau (2013), en las ciencias de la comunicación existe una necesidad de analizar la calidad de los contenidos que ha sido ligada en general a distintas tradiciones metodológicas que, a grandes rasgos, son:

- 1) La orientación comercial, enfocada en la búsqueda de beneficios económicos;
- 2) La que tiene como noción el concepto de *informatividad*, referido a la cantidad y calidad de información, así como el espacio dedicado por un medio a un conjunto de hechos;
- 3) Este tipo de estudios, sobre todo en América Latina, se centran en la responsabilidad social y la calidad democrática, al pensar al periodismo como un bien público.

El análisis de contenido periodístico asume que el periodismo es una actividad humana que produce una forma social de conocimiento, por lo que sus narrativas dilucidan temas importantes

para la comunidad donde opera (Meirelles, 2019). Como describe Meditsch (1998), el periodismo es un tipo de conocimiento que no se basa en la lógica de la universalidad, como el conocimiento científico, sino que se cristaliza en la singularidad del hecho denunciado. Este conocimiento producido por el periodismo puede apoyar el debate entre personas y ayudar a comprender mejor los hechos que están en evidencia.

Por último, hay que tomar en cuenta las nuevas perspectivas de estudio de análisis de contenido digital. Para Steensen no se pueden aplicar los mismos criterios de los métodos más viejos para estudiar el periodismo digital, ya que el objeto de estudio ha cambiado.

Aunque métodos como el análisis de contenido, las entrevistas y las encuestas no han perdido su importancia y seguirán generando información valiosa sobre varios aspectos del periodismo digital, el énfasis general en la datificación en el periodismo y en las sociedades en general, ha abierto nuevas oportunidades y necesidades sobre qué analizar y cómo hacerlo (Steensen & Westlund, 2020, p. 91).

Con respecto a “qué” estudiar, Steenson resalta que hay un dominio de las plataformas de las redes sociodigitales, por lo que valdría la pena hacer un análisis de tales redes y el papel del periodismo en ellas. Y por supuesto, se pueden aprovechar los métodos desarrollados dentro de la informática para automatizar el análisis de contenido.

Para este trabajo, los dos últimos puntos establecidos por Gómez y Palau serán guía para aplicar los criterios del estudio. El objetivo de este análisis es determinar, por ejemplo, si hubo una indagación correcta y profunda ante una situación extraordinaria como lo es la activación de las contingencias ambientales, cumpliendo con los parámetros establecidos y ofreciendo a la población información útil, veraz y comprobada para una correcta toma de decisiones; recurriendo

a fuentes confiables, contrastando la información entre distintas voces y ofreciendo recursos que puedan complementar la información publicada.

Al analizar sobre lo que informó el periodismo mexicano sobre los incendios forestales y la contingencia ambiental en el Valle de México, y tal como describe Meirelles (2019), se propone una reflexión sobre qué conocimiento produjo la prensa nacional y qué información estaba disponible para los internautas en dos de los principales portales de noticias.

También, al indagar sobre el contenido de varias notas periodísticas en un contexto específico de tiempo y lugar, se propone describir cuáles son las prácticas del periodista, por ejemplo, a quiénes consulta para construir las noticias, qué tipo de conocimiento produce y qué información pueden encontrar los usuarios de internet en los principales portales de noticias.

Además, se considera relevante analizar las notas de algunos de los principales medios para hacer un esbozo de cómo fue reportada la crisis de incendios forestales que se suscitó en la Ciudad de México el primer semestre de 2019. Lo que llama la atención fue la manera en que se vincularon los incendios con sus causas o efectos, además del frecuente uso de fuentes de origen gubernamental y la poca profundización a la hora de explicar el fenómeno. Se analiza la producción de noticias en periodismo escrito tomando en cuenta la caracterización de las noticias (Flores, 2018; Quiroz, 2019; Rosen, 2008).

Criterios de análisis: la calidad y el valor periodístico

Para medir la calidad de los productos periodísticos en línea, primero es necesario pensar en los nuevos contextos donde se han insertado, en específico el entorno digital, los cuáles han reinventado la manera de consumir noticias, tanto para los medios tradicionales, como los nuevos

medios nativos digitales. Hoy, gracias a las nuevas tecnologías, tema ya profunda y extensamente explorado, han surgido millones de “medios” que publican contenido de manera permanente.

Estas nuevas posibilidades han aumentado la diversidad de voces que se expresan continuamente en el medio digital y pueden ser consumidas casi en cualquier momento, casi en cualquier lugar. La pregunta, y el tema aquí es, en una sobreabundancia de información, ¿Cómo podemos discriminar el valor de la información? Para Silvia Pellegrini y María Mújica (2006), los medios han tenido que reinventarse tendiendo que reforzar el entretenimiento y la emoción de sus públicos, teniendo un resultado un tanto paradójico.

Por un lado las personas tienen acceso a más información y les dedican a los medios más tiempo que nunca en la historia, pero se encuentran cada vez menos informadas respecto de su entorno y de los procesos sociales en que éste vive. En paralelo, disminuye también la credibilidad de los medios (p. 13).

Medir la calidad en productos intangibles como las notas periodísticas puede parecer una tarea difícil si no contamos con los criterios adecuados. Este tipo de evaluaciones está relacionado con valores y juicios que no siempre son aceptados de manera general como elementos lógicos. Por ejemplo, cuando un editor busca evaluar el desempeño de sus periodistas, se concibe desde la productividad, ¿cuánto tiempo trabaja al día? ¿cuánto espacio del diario o cuántos segundos de su trabajo ocupa el noticiero?

Para Pellegrini y Mújica, el problema de estos criterios es que no miden rasgos esenciales del trabajo periodístico: ¿lo que se informa es relevante para el público?, ¿se consultan todas las fuentes necesarias?, ¿es un trabajo claramente estructurado?, ¿la información se puede verificar? Y un largo etcétera.

Uno de los criterios de análisis más relevantes y detallados en el escrito es el término de “Valor Agregado Periodístico” (VAP), definido como “la capacidad del periodista de entregar y procesar información sin distorsionar la realidad, seleccionando y jerarquizando profesionalmente lo que es noticia, y las fuentes involucradas” (VVAA 2001, en Gómez Mompert & Palau Sampio, 2013).

Ante las interrogantes de cómo medir la calidad periodística de manera objetiva, en la década de los noventa un grupo de investigadores de la Escuela de Periodismo de la Pontificia Universidad Católica de Chile desarrolló diversos intentos para medir el Valor Agregado Periodístico. Este sistema de análisis estudia el trabajo de los medios exclusivamente desde el producto, sin tomar en cuenta el desempeño de las condicionantes del proceso de producción ni de las variables de distribución, publicidad y circulación. Es aquello que el medio añade a la información que el público podría obtener directamente.

Se puede entender a partir de dos funciones básicas: a) función notarial, de todos los hechos y fuentes posibles, el periodista selecciona aquellos que son realmente existentes y confiables; y b) función de asignación de sentido, donde el medio organiza, jerarquiza y pone en relación todos los elementos del hecho a fin de hacerlo comprensible y situarlo en contexto del resto de los movimientos sociales (Pellegrini & Mujica, 2006).

No obstante, las teorías y trabajos que buscan analizar y describir la labor periodística muestran los inconvenientes de las rutinas productivas o indagan en la cultura profesional, revelan la hegemonía de los definidores primarios, evidencian la instrumentalización de los contenidos o inspeccionan la estructura comunicativa ofrecen interesantes pistas para anotar y después estudiar aspectos cruciales del quehacer periodístico, así como sugerir indicios del signo —e, incluso, en

algunos casos el porcentaje— de las desviaciones o de la deformación del periodismo entendido éste como producto, servicio, comercio o bien público (Gómez Mompart & Palau Sampio, 2013).

La selección de los criterios de selección de medios, aplicación de la búsqueda de los términos “contingencia” e “incendios” y la delimitación espacio temporal serán descritos a continuación, se considera también la pertinencia de los criterios del VAP para esta investigación. A continuación se describe el proceso del análisis y los resultados:

Herramienta de análisis: Descripción de los medios seleccionados

La selección de los cuatro medios analizados responden a una lógica de popularidad de dichos medios, así como el acceso público a las notas que hacen alusión a los incendios forestales y la contingencia ambiental del Valle de México. Así, el criterio fue la popularidad y el consumo. Otro aspecto para tomar en cuenta fue el de la diferenciación de medios nativos digitales y medios tradicionales. Cabe destacar que el trabajo aquí hecho no resalta la calidad general de los portales seleccionados, sino únicamente el de algunas notas dentro de un contexto muy específico.

El estudio de *Reuters Institute Digital News Report* (Nic Newman, Richard Fletcher, Antonis Kalogeropoulos, 2018, 2020) realizado anualmente (en este estudio se retoma el de 2017 y 2020) analiza los cambios y la dinámica de las noticias en todo el mundo. El reporte se basa en una encuesta donde participaron alrededor de 70 mil personas en 36 diferentes mercados. Dicho estudio se ha enfocado en dos áreas de interés: (1) la medida en que las personas están dispuestas a pagar por las noticias o las diferentes formas en que se podría financiar el periodismo en el futuro, y (2) comprensión más sobre algunos de los factores que impulsan la baja o la disminución de la confianza en los medios de comunicación (Nic Newman, Richard Fletcher, Antonis Kalogeropoulos, 2018, 2020).

Dicho estudio analiza la situación particular en México, de lo cual resalta la transición de la hegemonía de la TV y la radio como los medios más influyentes en 2017, al dominio de las redes sociodigitales y consumo en línea como las fuentes de noticias más populares en México en 2020, aunque cabe destacar que la televisión y la radio siguen siendo esenciales para llegar a millones de personas que no cuentan con acceso a internet.

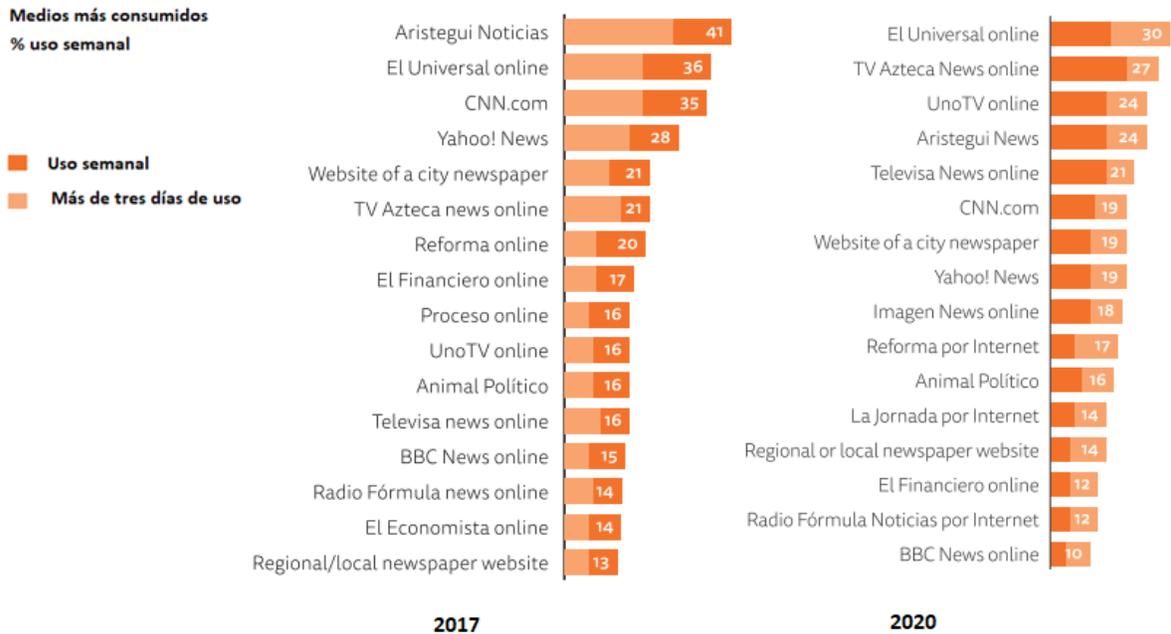
También, el estudio resalta que la mayoría del acceso a las noticias de internet se realiza ahora a través de teléfonos inteligentes (81%) en lugar de computadoras o tabletas. Con respecto a la confiabilidad de los medios, destaca un entorno político profundamente polarizado, lo que ha tenido un impacto negativo en la confianza en las noticias durante 2019.

Resaltan también la reciente competencia de los medios digitales con los tradicionales. Destaca a América Móvil, Televisa, TV Azteca, Grupo Imagen, Grupo Radio Centro y Grupo Multimedios como las empresas líderes en términos de alcance de audiencia y participación del mundo publicitario.

Se mencionan también los datos de la prensa tradicional, que es principalmente regional, la cual está representada por un pequeño grupo de empresas mexicanas, incluida la Organización Editorial Mexicana (OEM), El Universal, Grupo Milenio, Grupo Reforma y El Financiero, que publican una variedad de diferentes marcas de periódicos en los mercados locales.

Sobre los medios más populares, destacan en primer lugar el portal de Aristegui Noticias (donde mencionan la buena reputación de Carmen Aristegui ya que su contenido está enfocado a la investigación y generación de información de alto impacto) y El Universal, seguidos por los extranjeros CNN y Yahoo News. Animal Político, medio nativo digital y décimo en el *ranking*, destaca por ser un medio de comunicación independiente enfocado en el periodismo de investigación.

Por último, el estudio toma en cuenta que la penetración del internet en México (56%) es relativamente baja en comparación con otros países. De ese 56%, el 72% utilizan a las redes sociodigitales como una fuente importante de noticias, siendo *Facebook* y *WhatsApp* las plataformas más utilizadas.

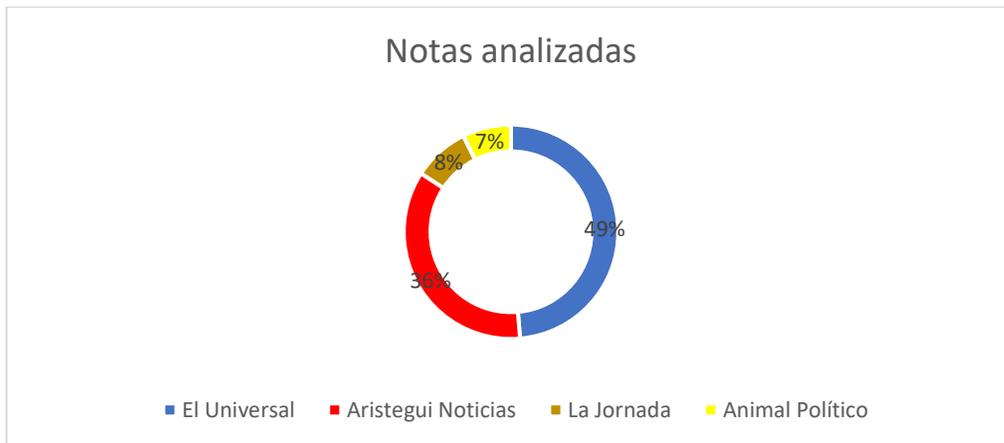


Gráfica 5. Medios más consumidos en México según *The Reuters Institute's Digital News Report* 2017 y 2020. Para México se utilizó una muestra de dos mil tres participantes, la mayor parte perteneciente a grandes urbes. Elaboración: (Nic Newman, Richard Fletcher, Antonis Kalogeropoulos, 2018, 2020 pp. 112–113; pp. 92-93).

Como nota adicional, debido a la disponibilidad del historial de las noticias sobre incendios forestales y contingencia ambiental en abril-mayo 2019, se seleccionó a La Jornada como cuarto medio para analizar debido a que en su portal se encontraron notas alusivas al tema y son de acceso público. En medios como SDP Noticias, El Financiero o El Economista, era casi imposible localizar dichas notas.

Para propósitos de este trabajo, y tomando en cuenta las limitantes del tiempo y el número finito de notas disponibles que trataran sobre incendios forestales y la contingencia ambiental en el Valle de México, se ha diseñado una herramienta de análisis compuesta por 54 variables (ver tabla 10, al final de este capítulo) dividido en seis grandes grupos.

La idea es tomar una “fotografía” nítida sobre la calidad periodística de estos eventos con fines descriptivos. En total se identificaron 259 notas que cumplen con los criterios de búsqueda, de las cuales solo se trabajarán con 218, pues dos de los medios (La Jornada y Animal Político) no contaron con la cantidad necesaria de notas para poder hacer un análisis más preciso. Así que las notas quedaron repartidas en las siguientes proporciones: El Universal (126 notas) y Aristegui Noticias (92 notas): La Jornada (22) y Animal Político (19), gráfica 6.

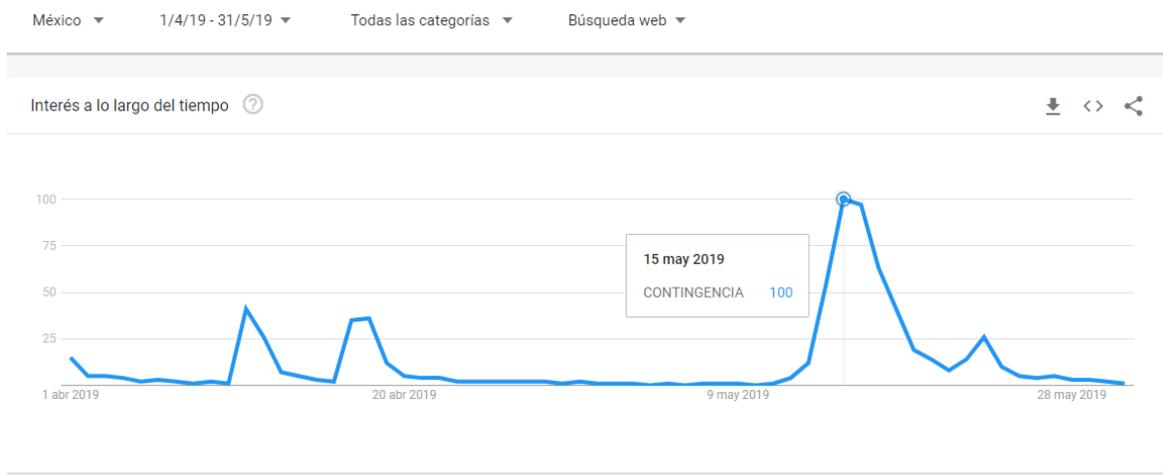


Gráfica 6. Proporción de las notas analizadas por medio. Fuente: Elaboración propia.

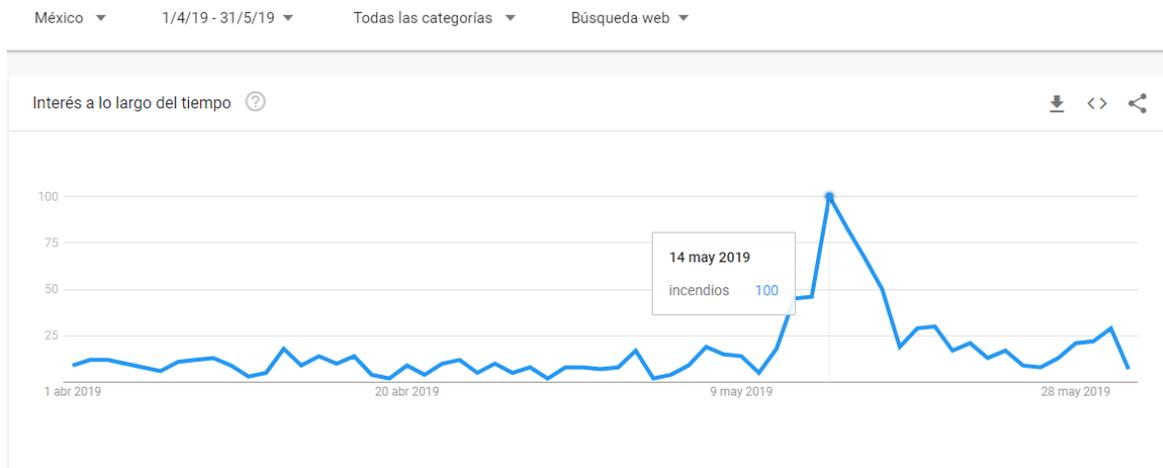
Tendencias y delimitación del tiempo

Google Trends es una herramienta muy útil que permite ver los temas más populares que los usuarios buscan en un determinado periodo y territorio. En periodismo es especialmente útil para encontrar ciertas noticias que fueron relevantes en algún momento. Para esto, la herramienta ofrece la posibilidad de iniciar una pesquisa introduciendo distintos términos de búsqueda aplicando filtros a región, categoría, dimensión temporal o tipo de buscador.

Según el tiempo objetivo de análisis, que es el periodo entre el 30 de marzo de abril y el 31 de mayo de 2019, el interés por la contingencia y los incendios forestales aumentaron considerablemente, como se presenta en la gráfica 7 y 8, alcanzando su máximo histórico el 15 de mayo.



Gráfica 7. Tendencias de búsqueda de temas relacionados a incendios y la contingencia. Fuente: *Google Trends*



Gráfica 8. Tendencias de búsqueda de temas relacionados a incendios y la contingencia. Fuente: *Google Trends*

Según *Google Trends*, aumentó el interés a lo largo de este periodo por la búsqueda de términos como “incendios en México” (+200%), “incendios CDMX” (+150%) e “incendios forestales” (+130%). Los términos “contingencia ambiental en México”, “CAME contingencia”, “contingencia para mañana”, “suspenden clases por contingencia ambiental”, “contingencia ambiental Puebla”, “contingencia ambiental 16 de mayo 2019”, “contaminación CDMX” y un largo etcétera, aumentaron más del 5000% en Google, tabla 7.

Incendios en mexico 2019	Aumento puntual
Incendios forestales en México	Aumento puntual
Incendios en México	1.35%
Incendios México	800%
Incendios CDMX	500%

- Tabla 7: Lista de términos más buscados entre el 1/04/2019 y el 31/05/2019 relacionados con la palabra contingencia. “Aumento puntual” significa que la búsqueda del término aumentó en más de un 5000%. Fuente:

<https://trends.google.com.br/trends/explore?date=2019-04-01%202019-05-31&geo=MX&q=incendios>

Contingencia ambiental en México	Aumento puntual
SEP	Aumento puntual
CAME contingencia	Aumento puntual
Suspenden clases por contingencia ambiental	Aumento puntual
Contingencia ambiental puebla	Aumento puntual
Contingencia ambiental 16 de mayo 2019	Aumento puntual
Contingencia ambiental hoy 2019 estado de México	Aumento puntual
Contingencia ambiental Guadalajara	Aumento puntual
Contaminacion CDMX	Aumento puntual
Programa de contingencia ambiental 2019	Aumento puntual
Contingencia en la ciudad de México	Aumento puntual
Quien no circula hoy por contingencia	Aumento puntual

- Tabla 8: Lista de términos más buscados entre el 1/04/2019 y el 31/05/2019 relacionados con la palabra contingencia. “Aumento puntual” significa que la búsqueda del término aumentó en más de un 5000%. Fuente: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=2019-04-01%202019-05-31&geo=MX&q=CONTINGENCIA>

Se evidenció el interés de la población por la información sobre los incendios en México y la contingencia ambiental. También se observó el interés del periodismo mexicano en este tema, que destacó diferentes aspectos al informar sobre las consecuencias de los incendios forestales, pero poco sobre las causas. Así, al considerar el protagonismo del tema en la prensa nacional y el interés de la población, la pregunta es: ¿qué informó el periodismo mexicano sobre los incendios en el Valle de México y la contingencia ambiental?

Metodología

Retomaremos también los doce indicadores del periodismo proactivo, que evalúan técnicas de reporte, uso de fuentes y características de la información propuestos en el trabajo de Márquez-Ramírez y Rojas (2013), adaptados al periodismo ambiental, tal como propone Flores (2018). Los indicadores retomados de periodismo proactivo son:

- 1) Hay uso de fuentes documentales,
- 2) Hay uso de expertos,
- 3) Hay datos duros y evidencia,
- 4) Hay periodismo de investigación,
- 5) Hay información de contexto,
- 6) Hay interpretación o explicación,
- 7) Hay cobertura de investigación externa,
- 8) Hay balance de uso de fuentes,
- 9) El género periodístico es reportaje,
- 10) La extensión del ítem es mediana/larga,
- 11) Hay autor propio identificado o combinación de autor y agencia,
- 12) Hay recopilación de datos o investigación propia.

Flores hace una adaptación a esta herramienta llamada *Protocolo de análisis de coberturas periodísticas sobre contingencias ambientales* la cual “consistió en medir la proactividad, indagación, investigación, análisis y la calidad en el quehacer del reporte y en la construcción de los productos periodísticos (piezas o unidades de análisis) en los portales digitales seleccionados a través de seis dimensiones” (Flores, 2018, pp. 84–85), en la tabla 9 se presenta la información:

Aspecto	Descripción
---------	-------------

Información General de la pieza	Datos de la pieza noticiosa que permiten su identificación (número de nota, medio, día, mes, año, etc.).
Relevancia	Conocer el tratamiento del tema dentro de la agenda del medio a partir de su importancia a través de su publicación en determinadas secciones, manejo de género periodístico y extensión.
Encuadres	Buena parte de la construcción de la noticia puede identificarse y medirse en esta dimensión, que se apoya en la teoría del encuadre (<i>framing</i>), la cual refiere a la intervención del periodista o emisor en la interpretación de la realidad, seleccionando, excluyendo y/o enmarcando elementos o determinada información como resultado de distintos factores (Giménez, 2006; Barajas et al., 2014, en Flores, 2018), incidiendo en la selección del ángulo de la noticia y el manejo de fuentes, principalmente.
Técnicas/Métodos de reporteo	Permite identificar y medir (en presencia/ausencia) la forma en la que el reportero busca y obtiene la información, a través de técnicas como: entrevistas exclusivas, ruedas de prensa, comunicados, redes sociodigitales, recopilación de datos, investigaciones de otro medio, entre otros, que suele hacer visibles en el cuerpo de los textos periodísticos publicados. Esta dimensión, en conjunto con las fuentes, permite analizar la iniciativa del periodista en cuanto a investigación o indagación del hecho se refiere, proporcionando datos sobre el ejercicio de un periodismo proactivo o reactivo (Lamble, 2011; en Flores, 2018).
Fuentes	Esta dimensión identifica las características de las fuentes citadas y mide su presencia o ausencia. Las fuentes son uno de los elementos esenciales para medir la calidad de un producto periodístico, ya que permite a los medios obtener su insumo básico: la información. Su diversidad es considerada como un elemento consistente en la literatura académica, debido al conjunto de perspectivas que nutren la construcción de la realidad (Lacy & Rosenstiel, 2015; en Flores, 2018).

Recursos digitales	Son variables que miden la multimedialidad del producto periodístico, es decir, la combinación del texto escrito, sonidos, imágenes fijas, animaciones en un mismo mensaje, considerados como (algunos de los) rasgos característicos del periodismo <i>online</i> (Marrero, 2008; en Flores, 2018).
Tabla 9: Dimensiones del <i>Protocolo de análisis de coberturas periodísticas sobre contingencias ambientales</i> . Fuente: (Flores, 2018, pp. 85–86).	

Unidades de Análisis

Se analizaron todas las piezas disponibles en los portales de Aristegui Noticias y El Universal con relación a la contingencia ambiental y los incendios forestales en la ZMVM. Se considera pieza a todas las entradas disponibles en su página, tomando en cuenta notas escritas y fragmentos de video o entrevistas publicados como entradas dentro de la página.

Lo que está sometido a análisis es la calidad de la información, los recursos disponibles en cada publicación y la manera en que se presentó la información. Se decidió omitir, por ejemplo, en el caso de los videos, un análisis estético de los encuadres, así como la calidad técnica del contenido. Reiterando, lo que se busca analizar es la calidad y cantidad de información disponible acerca del tema. Al término del análisis, los datos fueron procesados en el *software Paquete Estadístico Aplicado a las Ciencias Sociales* (SPSS por sus siglas en inglés), el cual facilita el análisis de la información, permite obtener porcentajes, tablas de valor y cruzar los datos más relevantes.

Desarrollo de la herramienta

Para propósitos de este trabajo, se readaptaron las herramientas de análisis descritas por Rodríguez Cruz y Bezunarte (2016), Denisse Flores (2018), Delgado *et. al.* (2018) y López (2020). Se establecieron un total de seis categorías divididas en 54 variables, las cuales fueron distribuidas de la siguiente manera (tabla 10):

Categoría	Clasificación	Variables
Datos generales de la nota. (Columnas A-M)	No. de la pieza (ID)	1, 2, 3, 4, 5...
	Medio	El Universal, Aristegui Noticias.
	Fecha	xx/xx/2019
	Día de la semana	Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo.
	Autor	Reportero, Redacción, Agencia de noticias, Varias, Sin firma, Columnista, Otro.
	Género	Femenino, Masculino, No se puede determinar, Ambos.
	Tema principal en búsqueda	Incendios, Contingencia.
	Sección	Política, Estados, Metrópoli/ciudad, Opinión, Cultura, Ciencia/Tecnología/Salud, Economía/Negocios/Cartera, Espectáculos, Deportes, Sociedad, México/Nación, Otro, Automóviles/Autopistas.
	Lugar de los hechos	Ciudad de México, Estado de México, ZMVM, Toda la República, Internacional
	Tipo de historia	Breve, Nota/Noticia, Crónica/vivencial, Reportaje, Opinión, Entrevista, Foto reportaje, Video reporte.
Palabras clave	Contingencia, Incendio, Partículas PM 2.5/PM10, Salud, Economía, Políticas pública, Otros, Partículas contaminantes, Ozono, Calidad del aire, Protocolo, Gobierno, Agrícola, Contaminación, Vehículos, Cambio climático, Efecto invernadero, Sequía, IMECA, Deportes,	

		Quemas agrícolas, Educación, Humo, Reforestación, Altas temperaturas, Desastres naturales, Memes, Presupuesto, AMLO, Lluvia/granizo.
	Perspectiva que predomina	Transparencia de medios/instituciones/políticos, Medidas de prevención/solución previas, Medidas de prevención/solución posteriores, Explicación sobre medidas, Controversia/acusaciones, Recuento de daños, Explicaciones científicas, Efectos en la salud, Efectos económico, Percepción de ciudadanos, Sanción por violación a reglamento, Recomendación para ciudadanos, Propuestas y sugerencias para combatir/solucionar/mitigar, Incertidumbre, Factores que contribuyen a la contingencia, Factores que contribuyen a los incendios, Estrategias políticas, Especificaciones técnicas.
	Extensión	Corta (1-4 párrafos), Mediana (5-8 párrafos), Poco extensa (9-11 párrafos), Extensa (+12 párrafos).
Características de las fuentes. (Columnas N-V)	Cantidad de fuentes	1, 2, 3, 4, 5...
	¿Aparecen sus voces en el texto?	Sí, No.
	Matiz en uso de fuentes	No hay, Matiz crítico y de denuncia, Matiz distanciado/descriptivo/neutral, Matiz positivo o de defensa, Matiz explicativo.
	Fuente primaria	Titular dependencia Gubernamental, Institución Gubernamental, Gobernador, Presidente de México, Jefa de Gobierno, Expertos/científicos, Académicos Científico, Director/gerente de empresa, Ciudadano(s), ONG, Líderes de opinión, Equipo o institución deportivo, Otros medios, No identificado, Corresponsal, Alcalde/Delegado, Periodista.

	Fuentes secundarias	Titular dependencia Gubernamental, Institución Gubernamental, Gobernador, Presidente de México, Jefa de Gobierno, Expertos/científicos, Académicos Científico, Director/gerente de empresa, Ciudadano(s), ONG, Líderes de opinión, Equipo o institución deportivo, Otros medios, No identificado, Corresponsal, Alcalde/Delegado, Periodista.
	Nombre de la fuente	
	Institución que representa(n)	
	Tipo de acceso a la fuente	Entrevista directa, Entrevista Telefónica, Boletín/reporte, Otro medio, Conferencia de prensa, Evento público, Redes sociodigitales/página web, Corresponsal, No específica, Columnista, Entrevista de otro medio.
	Constatación de fuentes*	Sí, No.
Recursos propios de la convergencia digital del periodismo (Columnas W-AD)	Fotografía (s)	Sí, No.
	Video (s)	Sí, No.
	Tweet(s)	Sí, No.
	Infografía (s)	Sí, No.
	Hipertexto(s)	Sí, No.
	Otro (s)	No, Mapas, Mapas interactivos, Caricaturas, Gráficos estadísticos, Galerías fotográficas, Captura de pantalla, Documentos.
	Interactividad con público habilitada	Sí, No.
	No. De comentarios	1, 2, 3, 4, 5...
Perspectiva de la información.	¿Qué temática predomina?	Contingencia, Incendios, Quemas agrícolas, Calidad del Aire, Hoy no Circula, Cambio Climático, Enfermedades, Plan de contingencia, Salud, Educación, Deportes,

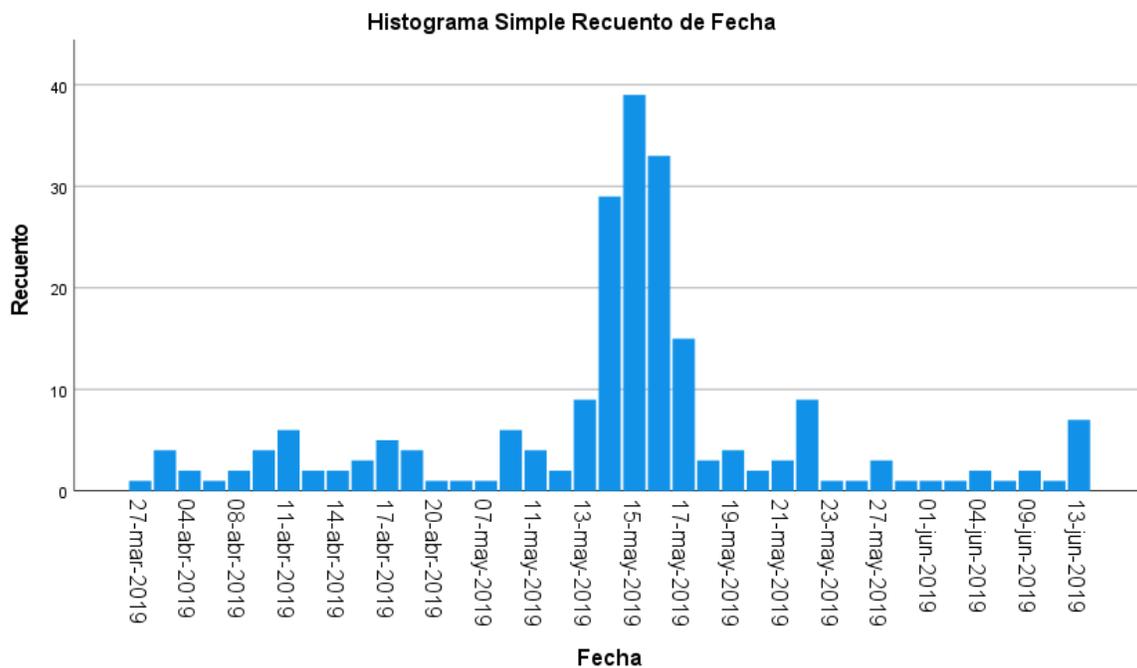
(Columnas AE-AM)		Políticas Públicas, Reforestación, Condiciones climatológicas, C & T, Economía.
	Puntos de vista	Político, Gubernamental, Experto científico, Institucional, Experto político, Periodista, Ciudadano, Dos o más, Empresario, ONG.
	Presencia del medio	Sí, No, No se sabe.
	Afectados por las consecuencias	Ciudadanos, Internacional, No especifica, Figuras públicas, Otros, Naturaleza.
	No. Implicados en el hecho	Individual o grupo pequeño, Regional o segmento social, Nacional, Internacional.
	Factor humano	Bajo, Medio, Alto.
	Origen de la información	Reproducción, Exclusiva, Iniciativa de la fuente, Iniciativa del medio, No se especifica o no es claro, Retomado de redes sociodigitales.
	Pauta informativa	Ecología/Sustentabilidad, Economía, Sustentabilidad, Internacional, Sector social, Ciencia y tecnología, Política, Salud pública, Deportes, Movilidad, Educación.
	Método de reporte	No se menciona, Entrevista exclusiva, Entrevista no exclusiva, Rueda de prensa, Comunicado de prensa, Investigación del periodista, Recopilación de datos, Investigación de otro medio, Reproducción de Redes sociodigitales, Monitoreo de sitio web, Presencia en sesión de pleno, Revisión de fuentes terciarias, Consulta de paper científico, Otros.
Rasgos técnicos de la información (Columnas AN-AW)	Datos duros (cifras)	Sí, No, Pobremente.
	Antecedentes	Sí, No.
	Explica las causas	Sí, No.
	¿Cuáles son las causas?	Quemas agrícolas, Contingencia, Humo de transportes, Condiciones climatológicas, Humo de industrias, Tala

		inmoderada, Políticas Públicas, Mala gestión, Fogatas/cigarros, Cambio climático, Crecimiento inmobiliario, Incendios, Fenómeno climatológico complejo ENOS.
	Explica consecuencias	Sí, No.
	¿Cuáles son las consecuencias?	Contingencia, Contaminación, Presencia de partículas/ozono, Daños en la salud, Violación de los derechos h., Restricción de actividades, Restricción evento público, Daño al medio ambiente, Beneficio social/ambiental.
	Opinión del periodista	Sí, No.
	Propone soluciones	Sí, No.
	¿Qué propone?	Cambiar políticas, Cambio ciudadano, Cambio de político, Programa de Reforestación, Mecanismos de vigilancia/represalia, Implementación de nuevas tecnologías/ protocolo.
	Análisis comparativo	Sí, No.
Información Complementaria (Columnas AX-BB)	Enfoque	Asignación de responsabilidades, Conflicto, Interés humano, Concientización.
	No. Adjetivos valorativos	Sí, No.
	Información de contexto	Sí, No.
	Sensacionalismo	Sí, No.
	¿Considera al medio ambiente, el fenómeno	Sí, No.

	ENOS o el cambio climático?	
--	------------------------------------	--

- Tabla 10. Criterios de análisis de notas. Elaboración Propia.

Los criterios de búsqueda fueron “contingencia ambiental 2019” e “incendios forestales 2019”, acotándolo entre el 28 de marzo de 2019 y el 13 de junio de 2019. Este tiempo fue seleccionado desde la contingencia declarada el 30 de marzo de 2019 y el cierre de la temporada a principios de junio. Como se encontraron notas aún después del punto álgido de la crisis ambiental (entre el 14 y el 17 de mayo), donde también se registró el mayor número de piezas (29 piezas el 14/05, 39 piezas el 15/05, 33 piezas el 16/05 y 15 piezas el 17/05).



Gráfica 9: Distribución de las notas por fecha. Fuente: Elaboración propia en SPSS

También, la distribución del criterio de búsqueda de las notas resaltó que se les dio una mayor cobertura a las contingencias ambientales (69.3%) y un menor porcentaje a las notas relacionadas con los incendios (30.7%).

Tema de búsqueda		No. Piezas	De Porcentaje
Válido	Incendios	67	30.7
	Contingencia	151	69.3
	Total	218	100.0

Tabla 11: Distribución del criterio de búsqueda contingencia/incendios. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

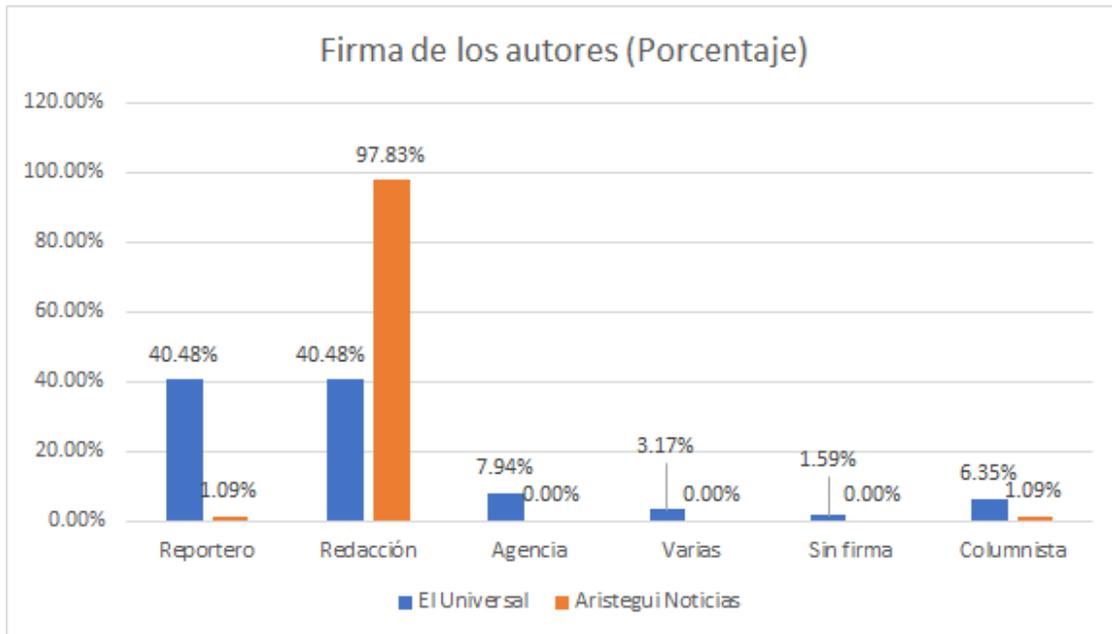
Resultados del análisis

Datos generales de las notas

Para esta parte del análisis, se tomaron en cuenta las siguientes variables: medio analizado, autor, sección, lugar de los hechos, tipo de historia, palabras clave y extensión. Cabe mencionar que la variable de género no arrojó datos suficientes para poder hacer un análisis más minucioso, puesto que la mayoría de las notas se firma por redacción.

Características de los autores

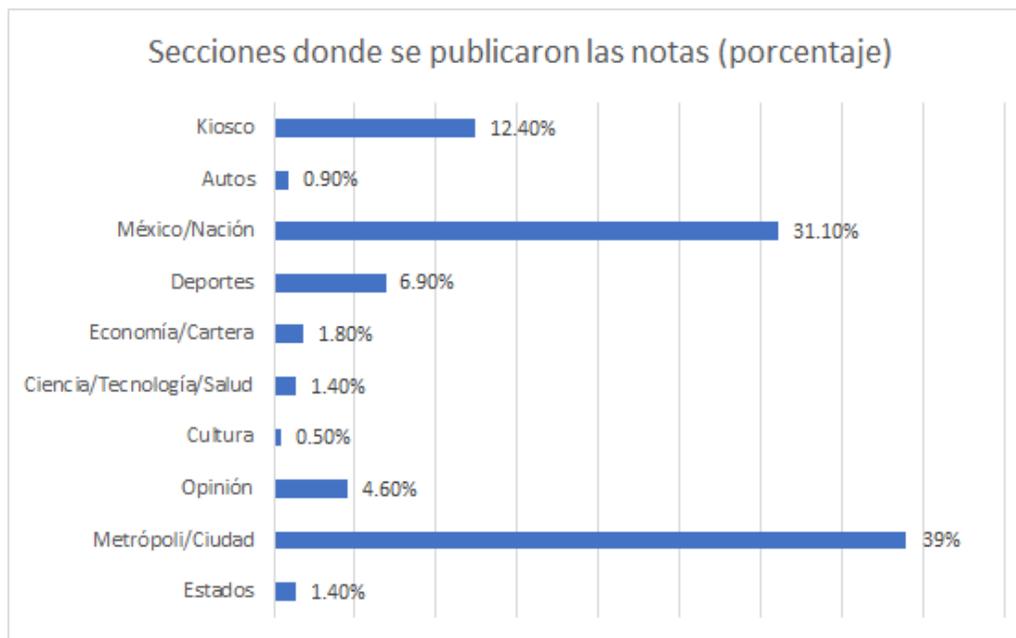
De acuerdo con el análisis, la mayor parte de las notas son firmadas por la redacción del medio. En el caso de Aristegui Noticias, el 97.8% de las notas las firma redacción, mientras que El Universal se encuentra dividido entre “Redacción“, con 40.4% y “Reportero”, también con el 40.4%. El promedio de ambos periódicos es de 64.7% (gráfica 10).



- Gráfica 10. Firma de los autores. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Secciones donde se publicaron las notas

En ambos portales, la mayoría de las notas publicadas se ubicaron en las secciones de “Metrópoli/Ciudad” en el caso de El Universal con el 39%, y “México/Nación”, en el caso de “Aristegui Noticias”, con el 31.1% (gráfica 11). En ninguno de los portales se encontró una sección exclusiva para temas ambientales. Ni siquiera la sección de Ciencia contuvo una gran cantidad de las notas, pues solo el 1.4% (3 notas) se alojaron en este sector.



- Gráfica 11. Secciones donde se publicaron las notas. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

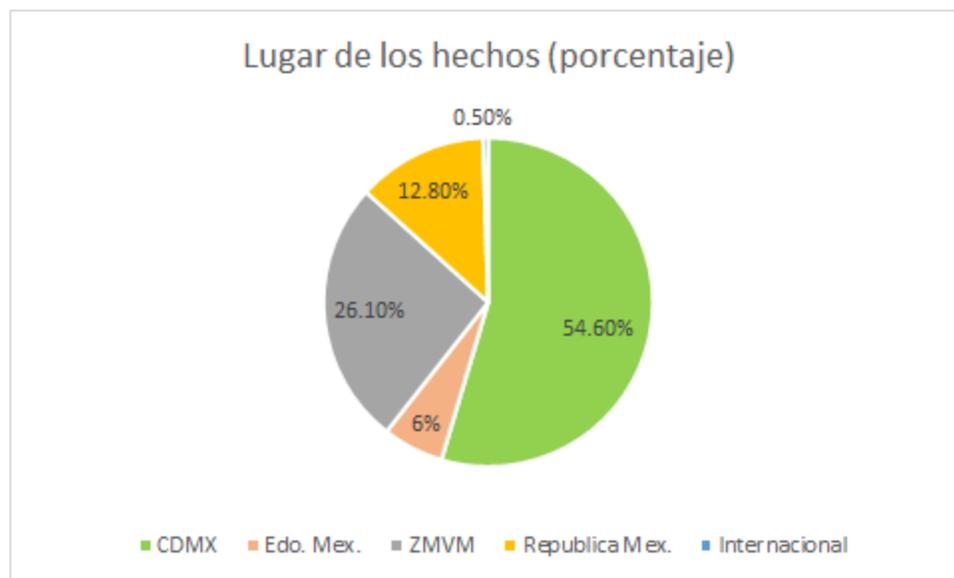
Estos datos confirman lo mencionado por Denisse Flores (2019) quién en su análisis encontró que la mayoría de las notas en las secciones de “Ciudad/Metrópolis” y “Estados”; y Delgado *et. al.* (2018), quien en su análisis de la cobertura periodística de incendios forestales en

medios colombianos y españoles, encontró que el 86% de las notas analizadas fueron clasificadas con criterios de localización geográfica.

La centralización de la información en estas secciones sugiere que no existe una sección fija sobre medio ambiente en ninguno de los portales analizados, y cuando las hay se trata de secciones que surgen por cortos periodos de tiempo, así como la asimilación de la activación del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas como un tema poco relacionado con la ciencia, y más vinculado con otros ángulos (Flores, 2018, p. 116).

Lugar de los hechos

Por lo que respecta a la ubicación de los hechos, la mayor parte se desarrolló en la Ciudad de México (54.6%), mientras que el 26.1% se reportó en la Zona Metropolitana del Valle de México. El resto de las notas se desarrollaron en el resto de la república; en su mayoría eran notas que englobaban el total de los siniestros ocurridos en la república mexicana (gráfica 12). Esto destaca que la mayoría de las notas mencionaban las consecuencias de la contingencia ambiental en la Ciudad de México, sin tomar en cuenta la zona conurbada.



- Gráfica 12. Lugar de los hechos. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

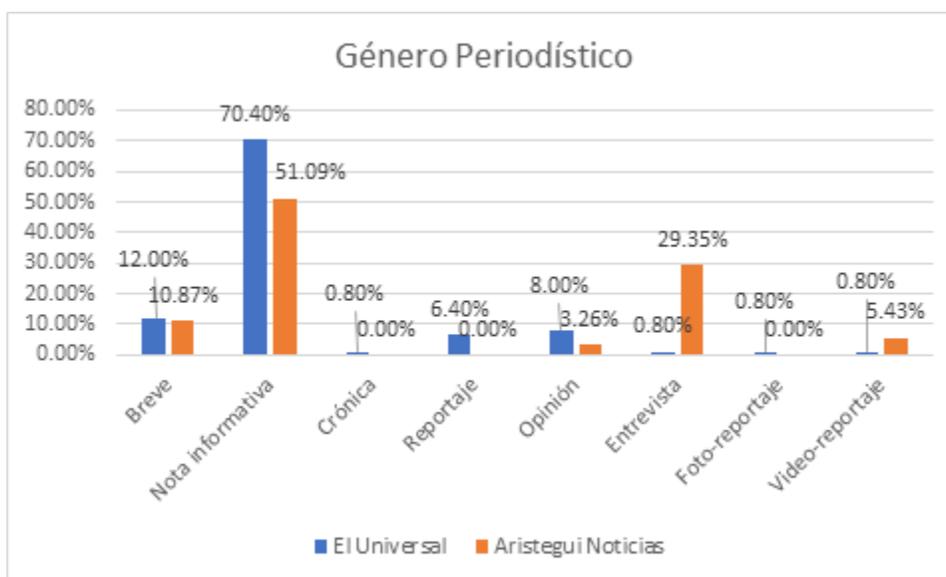
Género periodístico

Se considera género periodístico como un tipo de texto que se identifican por sus propiedades y por los principios generales que los rigen, y que coexisten con otros tipos dentro de una formación discursiva en que los géneros adquieren significación al ser producidos y consumidos (Fernández Iglesias, 2018). Para distinguir a los géneros es necesario determinar cuál

de las funciones predomina y así se establecen los géneros informativos, interpretativos y de opinión.

Dentro de los géneros informativos se sitúan la nota informativa, la crónica noticiosa y la nota periodística. Dentro de los interpretativos se colocan la entrevista y el reportaje. Finalmente, el género de opinión abarca el editorial, las columnas de opinión y el ensayo (Fernández Iglesias, 2018). Para este análisis se clasificaron los contenidos en: nota breve, nota informativa, crónica, reportaje, opinión, entrevista, foto-reportaje y video-reportaje.

La mayoría de las publicaciones analizadas se clasificaron como notas informativas, representando el 70.4% del total de las piezas de El Universal y el 51% del total de las piezas de Aristegui Noticias. En el caso de Aristegui Noticias, el segundo género que más predominó fue la entrevista, con el 29.3% del total de las piezas analizadas (gráfica 13), aunque cabe destacar que varias de estas piezas eran fragmentos de una misma entrevista.



• Gráfica 13. Género periodístico. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Se considera nota informativa como un mensaje escrito que refiere a un hecho noticioso con un lenguaje preciso, conciso, breve y claro que pretende la objetividad a través de evitar ambigüedades, y que se estructura de tal manera que el interés de lo comunicado desciende en el desarrollo textual (Fernández Iglesias, 2018, p. 87). Se hizo una pequeña distinción entre nota informativa y nota breve, porque en el caso de las segundas, se encontraron notas que solo se extendían un párrafo y no incluían información clara y concisa.

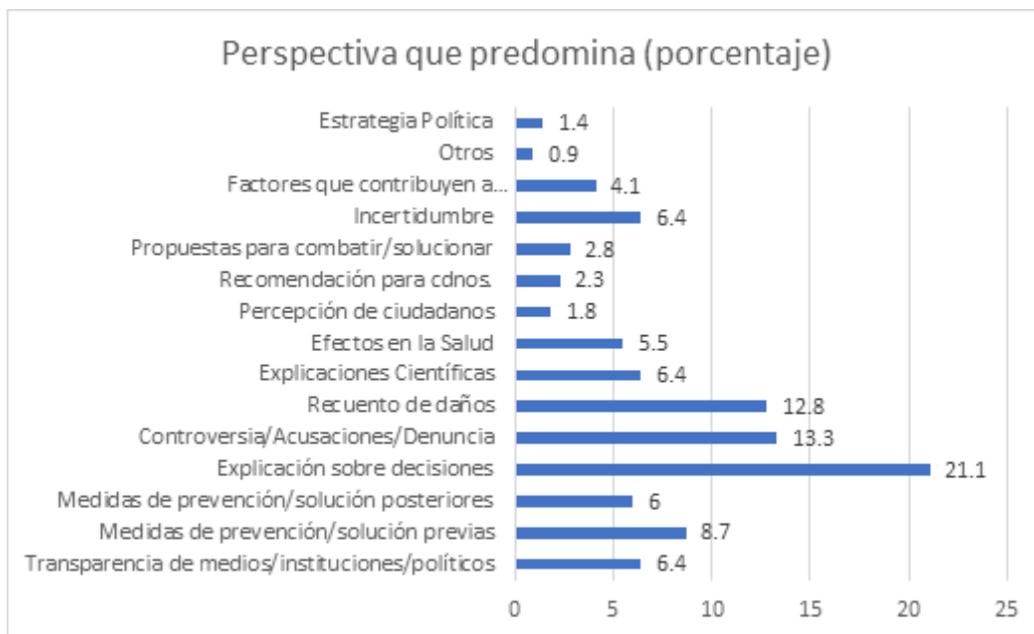
Cabe mencionar que el trabajo de Flores arrojó que el 92.7% del total de las notas analizadas fueron clasificadas como nota informativa. Este dato es importante porque el predominio del género informativo sobre el interpretativo demuestra la poca capacidad de análisis de los medios para poder informar sobre este tipo de fenómenos.

Los géneros interpretativos son importantes ya que son resultado de una cuidadosa reflexión y análisis de una idea y una meticulosa búsqueda de datos que dan pie a un contexto informativo nuevo y más completo, capaz de ofrecer al ciudadano una mejor comprensión de los hechos (Kovach & Rosenstiel, 2003, p. 161).

Perspectivas que predominan

Esta parte es quizá una de las de construcción más subjetivas, pues para hacerlo se hizo por criterio del autor. Distinguir estas variables requiere de una minuciosa inspección de las notas para poder determinar cuál era el punto de vista que predominaba en las notas. Esta información se puede complementar con otras variables como lo son el uso de las fuentes y la temática que predomina, que serán presentados más adelante.

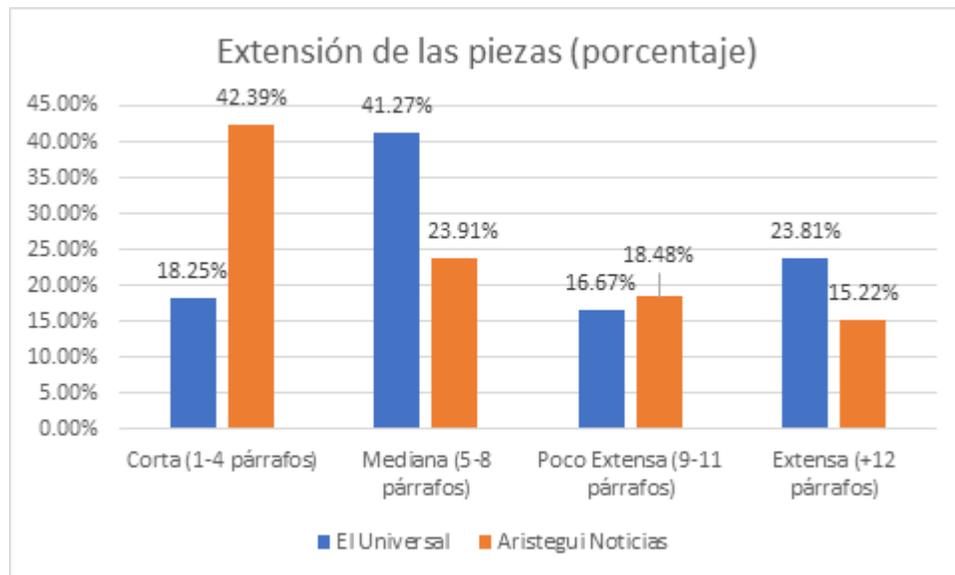
En este caso, la perspectiva que más predomina es la clasificada como “Explicación sobre decisiones”, la cual se refiere a las notas que trataban sobre cuáles fueron las acciones procedentes a los hechos reportados (gráfica 14). Este tipo de piezas, por ejemplo, trataban sobre las decisiones de la Comisión Ambiental de la Megalópolis de implementar las contingencias actuales o de tomadores de decisiones políticos, como Claudia Sheinbaum, alcaldesa de la Ciudad de México o Alfredo del Mazo, gobernador del Estado de México; de manera puramente descriptiva, sin hacer un análisis sobre las consecuencias de dichas decisiones o algún tipo de reflexión al respecto.



• Gráfica 14. Perspectiva que predomina Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Extensión de las piezas

Para cerrar esta primera parte sobre los datos generales de las notas, se analizó también la extensión de las notas de acuerdo con la cantidad de párrafos. Para el caso de El Universal, el 41.27% de las piezas tuvieron una extensión mediana (de 5 a 8 párrafos); mientras que en Aristegui Noticias se identificó que el 42.39% de las piezas como de extensión corta (1-4 párrafos) gráfica 15. Esto refleja que la mayor parte de las notas fueron publicadas solo para exponer los hechos. Aunque esto puede reflejar lo que se ha expuesto en capítulos anteriores, referente a la inmediatez para publicar la información, los periodistas tienen que sintetizar su trabajo, ya que, por ejemplo, no existe una sección dedicada exclusivamente a publicar noticias sobre medio ambiente.



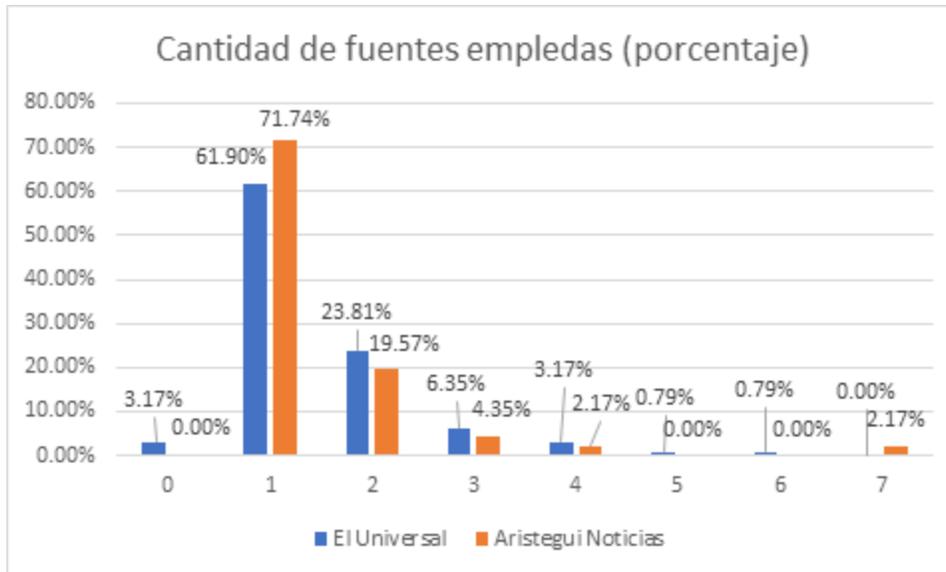
- Gráfica 15. Extensión de las piezas. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Características de las fuentes

Esta parte tiene el objetivo de describir cómo emplearon las fuentes los medios analizados. La intención es indagar sobre sí, por ejemplo, se citaron expertos ambientales en el tema o si hubo un predominio en el uso de fuentes de carácter político/gubernamental. También se analizan aspectos como cuántas fuentes se emplearon por nota, si fueron entrevistados o citados de otros medios o redes sociodigitales. Los aspectos analizados en esta sección fueron los siguientes: cantidad de fuentes, aparición de sus voces en el texto, matiz en el uso de fuentes, fuentes primarias y secundarios, nombre de la fuente, institución que representa, tipo de acceso a la fuente y constatación de fuentes.

Cantidad de fuentes empleadas

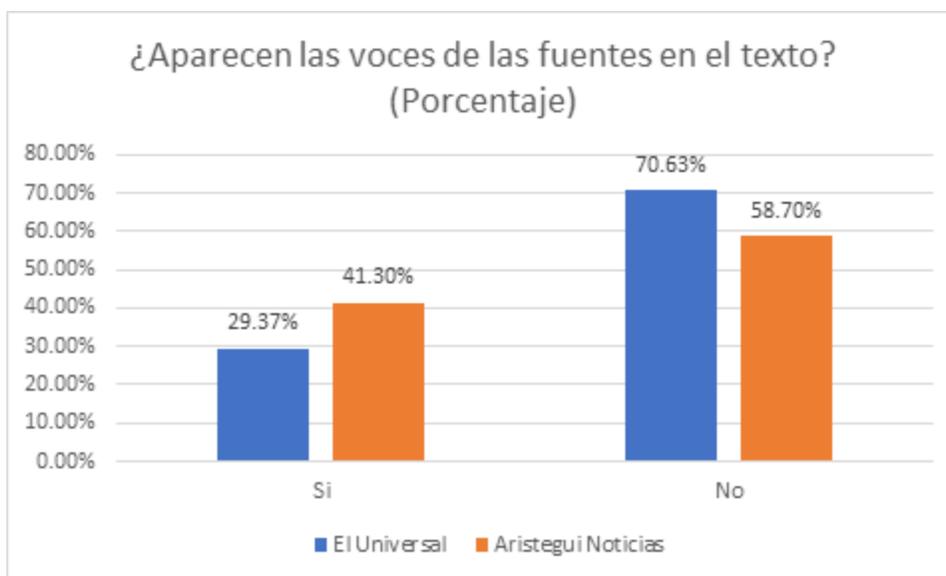
El primer aspecto para analizar es ¿cuántas fuentes se emplearon por nota? El análisis arrojó que, en el caso de El Universal, el 61.9% de las piezas contaban con una sola fuente; asimismo en Aristegui Noticias, el 71.74% de las piezas también contaban con una sola fuente. En conjunto, el 65.6% de ambos portales emplearon una sola fuente, mientras que el 22% empleó dos fuentes. Tan solo el 10% de las piezas contaban con tres fuentes o más (el 2.3% de las piezas analizadas no contó con ninguna fuente identificable como se observa en la gráfica 16).



- Gráfica 16. Cantidad de fuentes empleadas. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Voces en el texto

La siguiente variable analizada es respecto a si aparecen las voces de las fuentes en el texto, es decir, que se cite textualmente lo que dijeron y no una reelaboración o interpretación del periodista acerca de lo que dijeron. En el caso de El Universal, el 70.63% de las veces no aparecen las voces de las fuentes en el texto, para Aristegui Noticias, en el 58.7% tampoco aparecen sus voces (gráfica 17). En promedio de los dos portales, no aparecen las voces en el 65.6% de los casos.

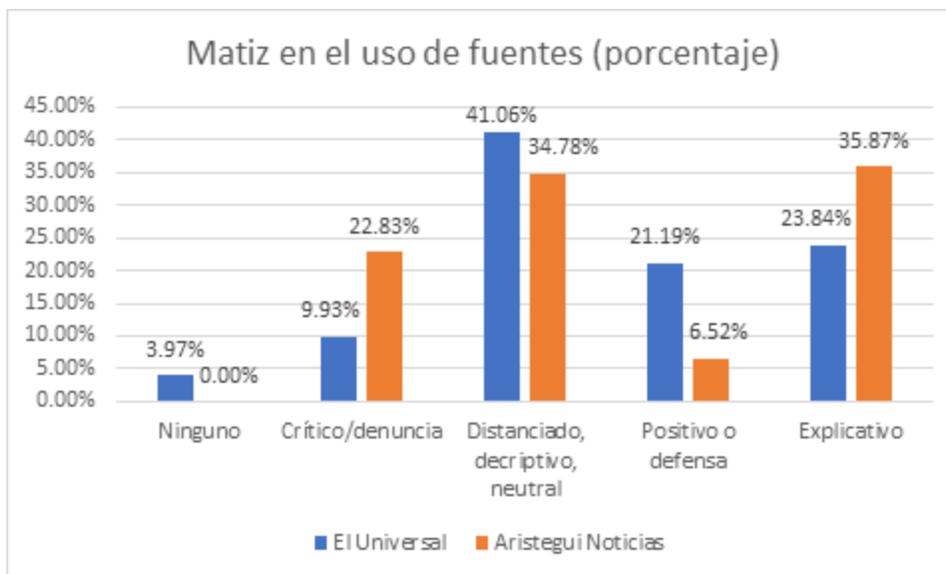


- Gráfica 17. ¿Aparecen las voces de las fuentes en el texto? Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Matiz en el uso de fuentes

Esta clasificación es quizá una de las más subjetivas, pues también se somete a escrutinio del analista, dependiendo del contenido, cuál es la intencionalidad detrás de lo escrito. Esta clasificación se dividió en: No hay matiz, crítico y de denuncia; distanciado, descriptivo, neutral; positivo o de defensa; y explicativo. En el caso de El Universal, predominó una perspectiva distanciada, descriptiva, neutral con el 41.06%; mientras que para Aristegui Noticias hubo un balance entre una perspectiva distanciada, descriptiva, neutral con el 34.78% y una matiz explicativa con el 35.87% (gráfica 18). En promedio, el 43.1% fue una perspectiva distanciada, descriptiva, neutral y la matiz explicativa tuvo un 31.7%; la que le sigue es una matiz crítica o de denuncia con el 16.5%.

Estos datos coinciden con los presentados antes, por ejemplo que el género periodístico predominante sea solo de nota informativa o que la perspectiva predominante sea la de explicaciones sobre decisiones. Esto refleja la poca profundidad de contenido de las piezas.

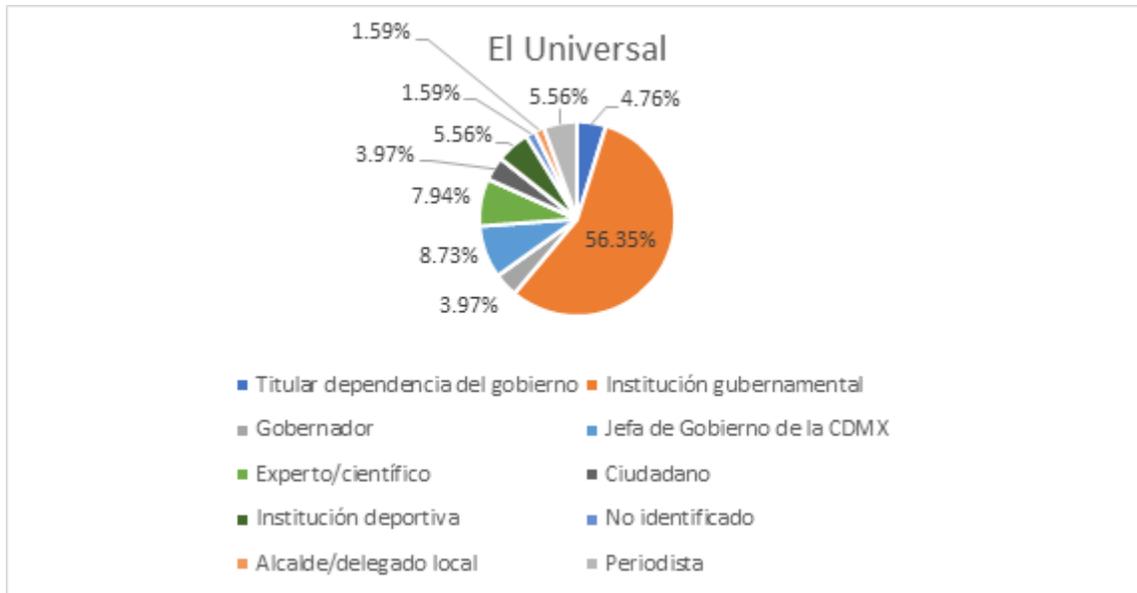


- Gráfica 18. Matiz en el uso de fuentes. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

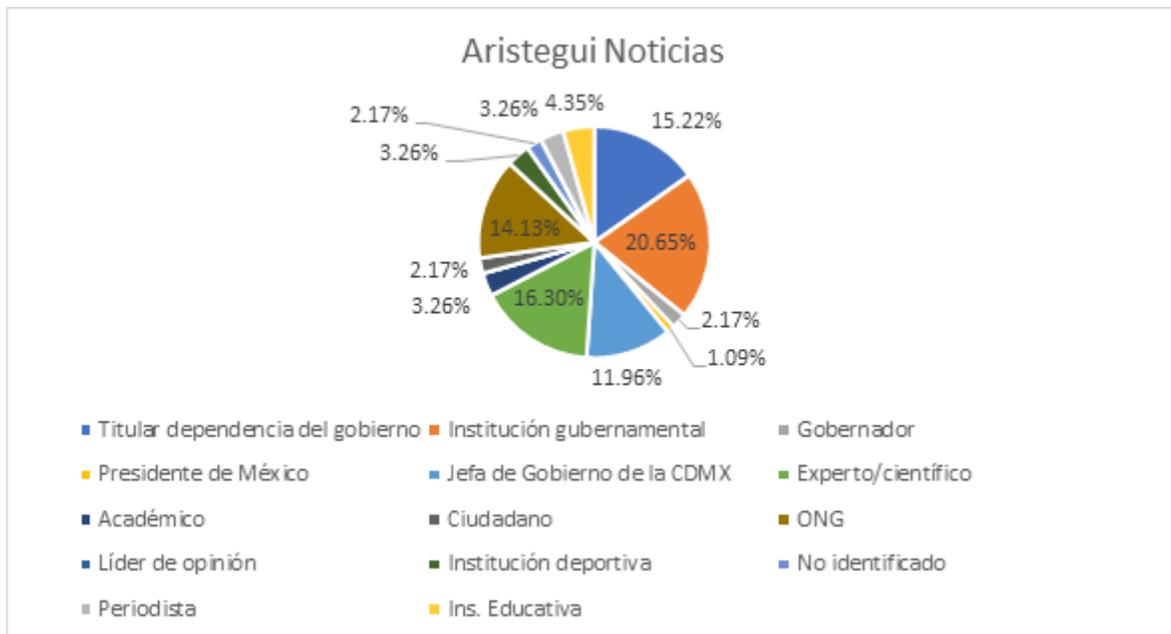
Fuentes primarias y secundarias

Otro aspecto sumamente importante es verificar qué tipo de fuentes se consultan para publicar notas sobre medio ambiente. En este caso, la contingencia ambiental se apreció más como un hecho político que como ambiental. Esta afirmación se refleja en el predominio de uso de fuentes de carácter gubernamental. En el caso de El Universal, el 56.35% de las fuentes primarias consultadas provienen de alguna institución gubernamental. El 8.73% corresponde al gobierno encabezado por Claudia Sheinbaum, mientras que únicamente el 7.94% corresponde a algún científico o experto en el área. En el caso de Aristegui Noticias, estuvo equilibrado entre institución gubernamental con el 20.65%, experto científico con el 16.3% y ONG, con el 14.13% (gráfica 19 y 20).

De las 218 piezas analizadas, el 41.3% correspondió a la categoría de “institución gubernamental y el 9.2% a algún “titular de dependencia del gobierno” y el 10.1% a la jefa de gobierno de la Ciudad de México, es decir, más del 60% de las fuentes son de origen gubernamental, y tan solo el 11.5% proviene de algún experto, científico o académico.



• Gráfica 19. Fuentes El Universal. Fuente: Elaboración propia en SPSS.



• Gráfica 20. Fuentes Aristegui Noticias. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Asimismo, como fuentes secundarias, el 65% del total de las piezas analizadas no incluyen alguna fuente secundaria. De las que sí incluyeron alguna fuente secundaria, el 18.8% correspondió a fuentes de origen gubernamental.

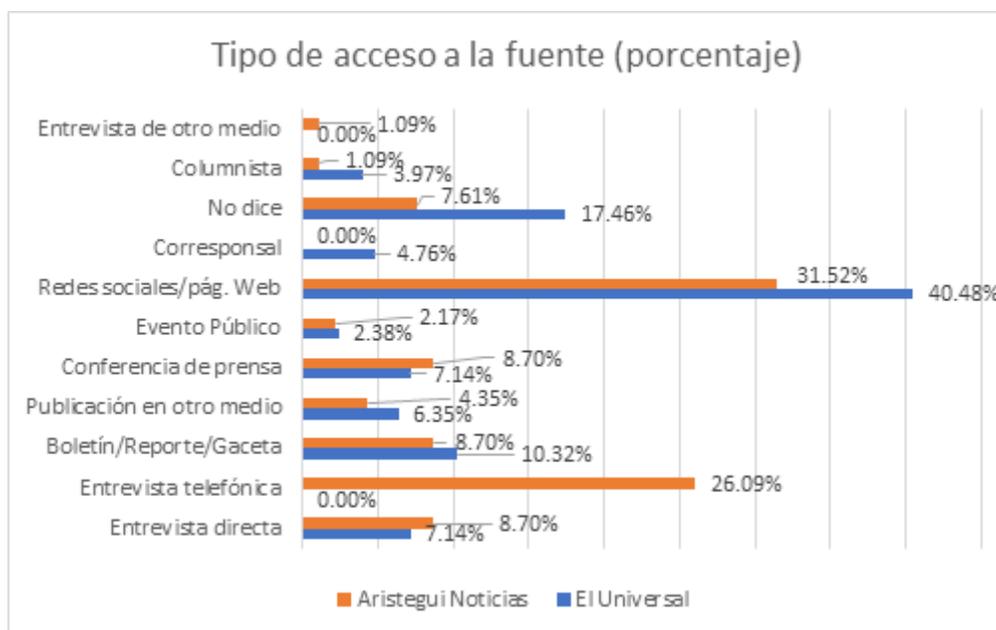
¿A quiénes se citaban en particular?

Analizando el total de las 218 piezas, se encontró que el 45.4% no mencionan a alguna figura en particular, solamente a la institución. Del restante, el 15.1% mencionó a Claudia Sheinbaum como su fuente principal en 33 de las piezas, seguida por David León, con apenas el 3.2%. La figura científica más citada fue Mario Molina, aunque solamente apareció en 5 notas, lo que representa el 2.3% de las piezas publicadas. Con el mismo porcentaje aparecen los nombres de Alfredo del Mazo, Graciela Raga y Gustavo Alanís, todos pertenecientes a la esfera política/gubernamental.

Las instituciones más representadas fueron la Comisión Ambiental de la Megalópolis con el 26.6% de aparición en el total de las piezas analizadas, seguido por el gobierno de la Ciudad de México con el 11.5%. Instituciones como Protección Civil (6.4%), la UNAM (6%), el C5 (5%) y la CONAFOR (3.2%) apenas fueron mencionadas. Otras instituciones que podrían estar involucradas en el tema ambiental como Greenpeace (3.7%) o el Centro Mario Molina (1.8%) apenas aparecieron en algunas de las notas.

Tipo de acceso a la fuente

¿Cómo accedieron los periodistas a sus fuentes? Las redes sociodigitales y las páginas web fueron las favoritas de quienes publicaron las piezas, con el 36.7% (80 piezas entre los dos portales). Por medio, El Universal utilizó redes sociodigitales o portales web en el 40.48% de sus notas, mientras que Aristegui noticias diversificó un poco más entre las redes sociodigitales/página web (31.52%) y entrevistas telefónicas (26%) (gráfica 21).



- Gráfica 21. Tipo de acceso a la fuente. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Recursos propios de la convergencia digital del periodismo

Esta sección se dedicará a explorar cuáles fueron los recursos digitales que complementaron las notas. Como se describió al principio, el periodismo digital se caracteriza por el uso de recursos transmediáticos, como videos, imágenes, audios, *tweets*, infografías, hipervínculos, etc. Todos estos recursos pueden enriquecer y complementar las piezas. El objetivo de esta sección es únicamente determinar cuántas notas recurrieron a estos recursos para reportar la noticia. También se analizó de manera breve cuantas notas tenían habilitados los comentarios para que los lectores se expresaran y cuántos comentarios contiene cada pieza. Los recursos tomados en cuenta fueron: Fotografías, videos, *tweets*, infografías, hipertextos, otros, interactividad con el público y número de comentarios por nota.

La aparición y el desarrollo de las redes sociodigitales, como recursos de la sociedad de la información, han permitido establecer diversos canales para que el profesional en periodismo pueda amplificar su labor, en beneficio de la sociedad local y global (Pacheco & Ramón, 2014).

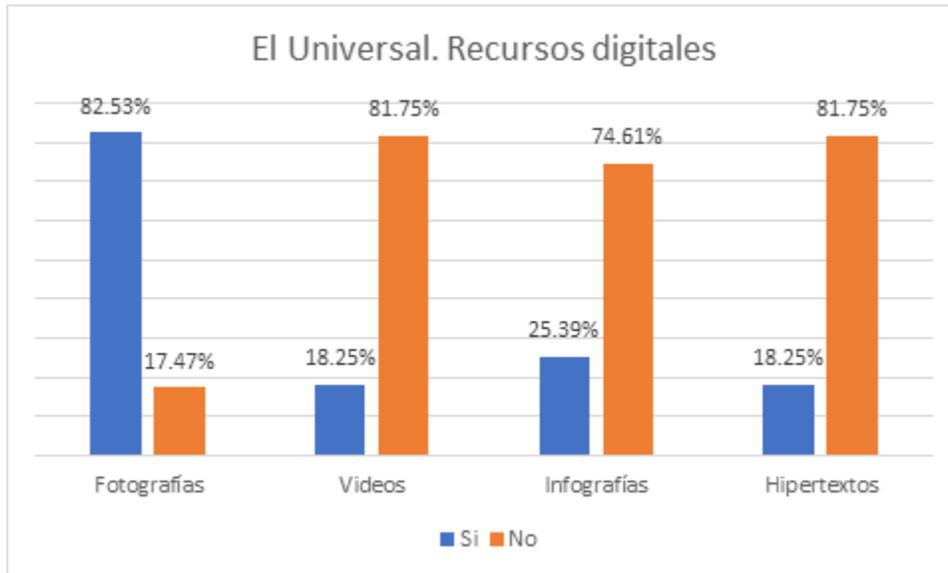
Recursos digitales que acompañan la nota

Los recursos digitales son aquellos complementos que pueden ser insertos en alguna publicación en el portal del medio periodísticos o en redes sociodigitales. En términos de convergencia, tenemos que entre los recursos de portales web y redes sociodigitales se conjugan todos los instrumentos que integran y establecen a internet como un novedoso sistema de comunicación tecnológica (Pacheco & Ramón, 2014, p. 290). Se pueden clasificar en dos grandes grupos que son:

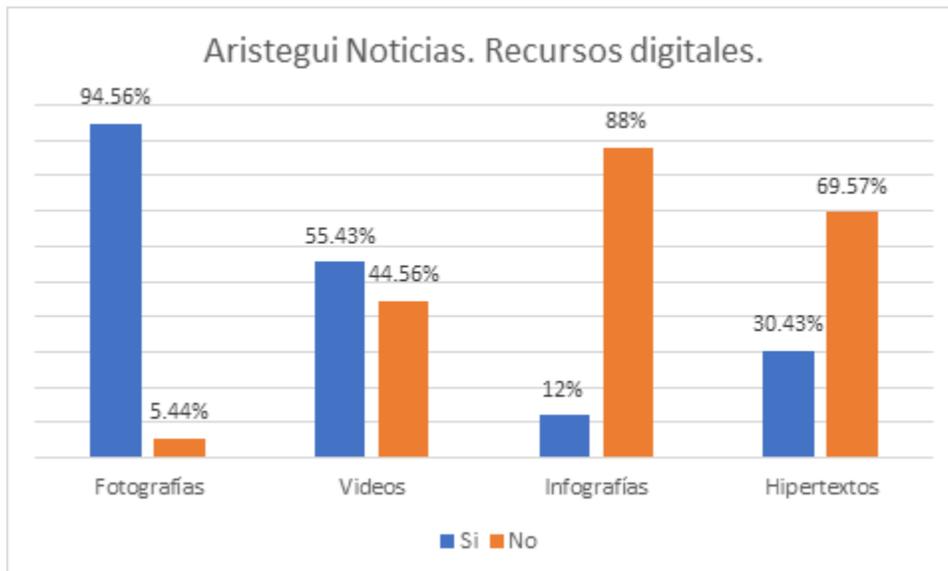
- **Herramientas multimedia:** En periodismo digital, se pueden insertar algunos contenidos multimedia como videos, audios, imágenes, infografías, *tweets*; simplificando de este modo la estructura de la información, ya que no se tiene que ir a otro canal para poder ver esa información (Pacheco & Ramón, 2014, p. 291).
- **Hipertextos:** Este concepto se refiere cuando el periodista inserta un hipertexto dentro del contenido de la información periodística para que el usuario pueda enlazar y complementar la información ya publicada en la nota digital, por ejemplo, si en la pieza se cita algún *paper* científico, dicho hipertexto citado puede llevarnos a ese documento para profundizar la información. (Pacheco & Ramón, 2014, p. 291).
- **Interacción:** Se refiere a cuando los usuarios pueden establecer comunicación directa con el medio de comunicación (o con otros usuarios) a través de sus comentarios en la nota específica, promoviendo así el intercambio de ideas y retroalimentando al medio (Pacheco & Ramón, 2014, p. 291).

En el análisis llevado a cabo, se encontró un bajo índice en el uso de estos recursos. En el caso de El Universal, solo las imágenes que acompañaban el texto estaban en casi todas las notas (82.53%), pero otros recursos como hipertexto o videos (ambos con el 18.25%) no fueron usados

de manera frecuente. En el caso de Aristegui Noticias, las imágenes también acompañaron el texto (94.56%) en las piezas, así como los videos que también fueron frecuentes (55.43%) y en menor medida, los hipertextos (30.43%) (gráfica 22 y 23)



- Gráfica 22. Recursos digitales de El Universal. Fuente: Elaboración propia en SPSS.



- Gráfica 23. Recursos digitales de Aristegui Noticias. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Tweets en las notas

La normalización de Twitter entre las rutinas periodísticas es una realidad documentada ampliamente por la literatura académica. Al margen de sus empresas, los periodistas aprovechan Twitter para informar, buscar información y encontrar fuentes. En España, por ejemplo, un estudio de Carrera-Álvarez (citado por López-Meri, 2015, pp. 1024-1025) concluyó que el 88% de los periodistas españoles recurre a Twitter para sondear el ambiente y detectar tendencias, el 86% para buscar información, el 80% para viralizar contenidos propios, el 72% para obtener ideas nuevas y el 70% para difundir información de otros medios.

Twitter se ha convertido en una herramienta indispensable para el periodismo, no solo en México, sino en el mundo. Esta red social ofrece inmediatez y practicidad en sus 280 caracteres permitidos para anunciar algún acontecimiento. Prácticamente todas las instituciones gubernamentales, empresas, figuras públicas, ONG, etcétera tienen una cuenta de Twitter donde publican los hechos de interés más relevantes para su público. Por ejemplo, las instituciones analizadas como la CAME, Protección Civil, el Gobierno de la Ciudad de México y otras instituciones de gobierno usan Twitter como medio de disseminación de información.

Se ha planteado que el periodismo ambiental, a través de las redes sociodigitales, permite a los ciudadanos desarrollar una especie de sistema de conciencia inmediata en la que puede saber en tiempo real sobre algún desastre. Incluso se han hecho análisis de cómo Twitter y el llamado *micro-blogging* han dado lugar a una nueva forma de periodismo que da prioridad a la difusión instantánea de breves fragmentos de información, lo cual puede tener un lado negativo. (Hermida, 2010, en Steensen & Westlund, 2020, p. 44).

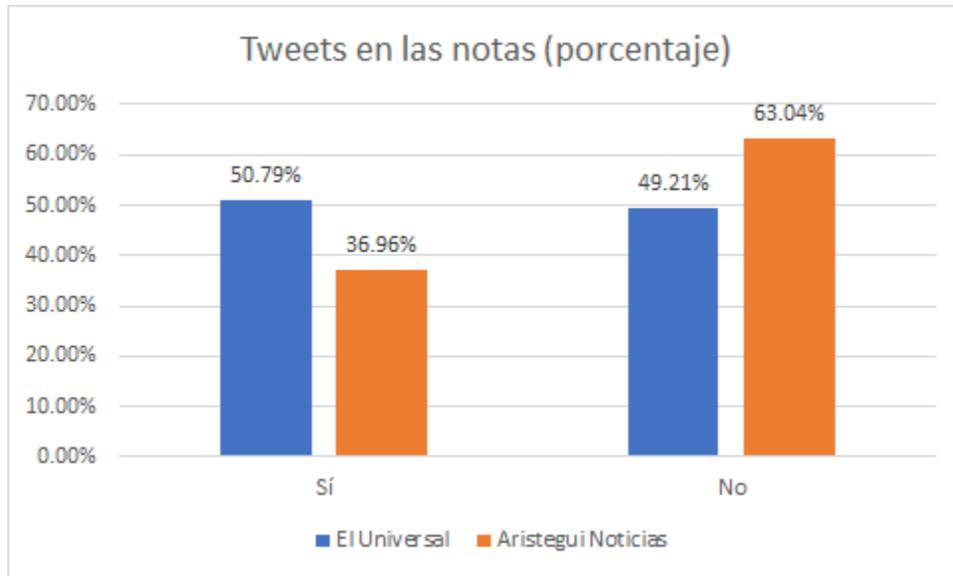
Una característica interesante de Twitter, en términos de la esfera pública, es que permite posicionar en la discusión pública algún tema que se vuelve momentáneamente relevante, lo que

se conoce como un *trending topic*, es decir, un tema que se vuelve tendencia en alguna región o de forma mundial, por ejemplo, algún incendio de gran magnitud, un terremoto, elecciones políticas, entre otros.

Incluso una gran parte de los estudios en periodismo digital se enfocan únicamente en Twitter porque es una plataforma donde los datos son relativamente fáciles de acceder, por ejemplo, mediante el uso de *Twittonomy*⁵² para acceder y analizar patrones, en comparación con plataformas como *Facebook*, que se ha vuelto cada vez más inaccesible (Steensen & Westlund, 2020, p. 45).

En este estudio se encontró que un 46.23% de las notas recurrió a Twitter para afirmar alguno de los hechos presentados. En el caso del El Universal, 50.79% de las noticias emplearon Twitter como fuente, mientras que Aristegui Noticias empleó Twitter en el 36.96% (gráfica 24). Es decir, casi la mitad de los hechos presentados se basó en lo dicho por las instituciones a través de su cuenta en Twitter, sobre todo las notas en las cuales se informaba que, a través de dicha red, la CAME implementaba alguna de las contingencias ambientales derivadas de la situación de los incendios y los altos niveles de contaminación.

⁵² Este concepto se refiere a una plataforma en línea para conocer las estadísticas de una cuenta de Twitter: número de seguidores, promedio de tweets por día, influencia, intereses, ubicación, crecimiento diario de seguidores, palabras clave o hashtag utilizados, listas creadas, usuarios con más menciones, entre otros datos (Universidad de Guadalajara, 2017) <https://www.cfpdudgvirtual.org/twitonomy-herramienta-para-analizar-cuentas-y-estrategias-en-twitter/>



- Gráfica 24. Tweets en las notas. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Perspectivas de la información

Esta sección tiene por objetivo analizar el encuadre que se le dio a las notas. La intención es estudiar el tratamiento de los hechos y la perspectiva que el periodista le dio. Los aspectos que analizar son: temática que predomina, puntos de vista, presencia del medio, afectados por las consecuencias, número de implicados en el hecho, factor humano, origen de la información, pauta informativa y método de reporte.

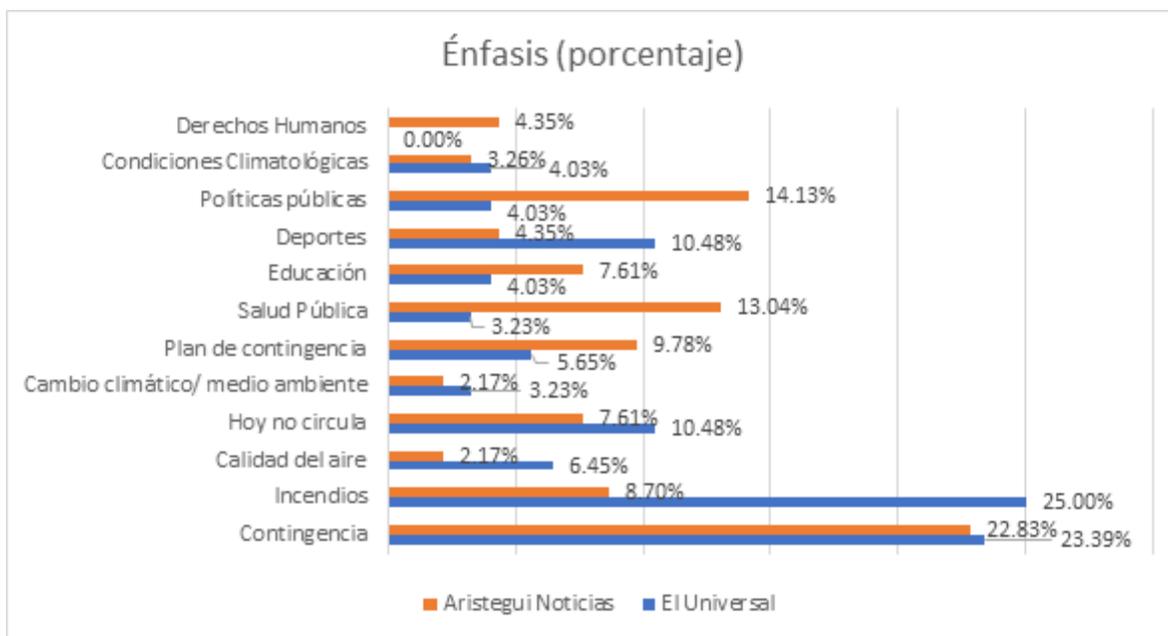
Temática que predomina (énfasis)

La énfasis o la temática que predomina se refiere al aspecto que más predomina en la nota. Las variables estudiadas fueron si se dio énfasis, por ejemplo, a materia de derechos humanos, o a describir las condiciones climáticas, si tiene relación con la aplicación o creación de políticas públicas, si fue con un énfasis hacia deportes, educación o salud pública o si había una intención de dirigir el discurso hacia el tema del cambio climático.

Los resultados arrojaron que la mayor parte de las piezas, en el caso de El Universal, se emplearon únicamente para describir algún hecho sin dar detalles. El 25% de las piezas solo reportaban que se había suscitado un incendio sin ahondar en las causas o consecuencias. El 23% fue algo parecido pero reportando que se activaría una contingencia ambiental. La que le sigue fue reportar sobre la activación del programa “Hoy no circula” de la Ciudad de México y alrededores con el 10.4%.

En el caso de Aristegui Noticias, el 22.8% de las notas se dedicaron a darle un énfasis de solo informar la activación de alguna contingencia ambiental. El 14.1% tuvo un énfasis hacia la descripción de la creación o aplicación de alguna política pública y el 13% fue destinado a notas que describían los daños a la salud del medio ambiente provocado por el humo de los incendios. Solo el 8.7% de las notas fueron dedicadas a reportar los incendios (gráfica 25).

Esta parte del análisis se puede revisar en conjunto con el rubro de “perspectiva que predomina”, ya que si observamos los datos, se puede notar que contingencia es la perspectiva dominante en la “explicación sobre decisiones”, por lo cual se concluye que la mayor parte de las piezas fueron notas informativas que reportaron la decisión por parte, ya sea del gobierno capitalino o la Comisión Ambiental de la Megalópolis para activar las fases de las contingencias ambientales.



- Gráfica 25. Énfasis. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

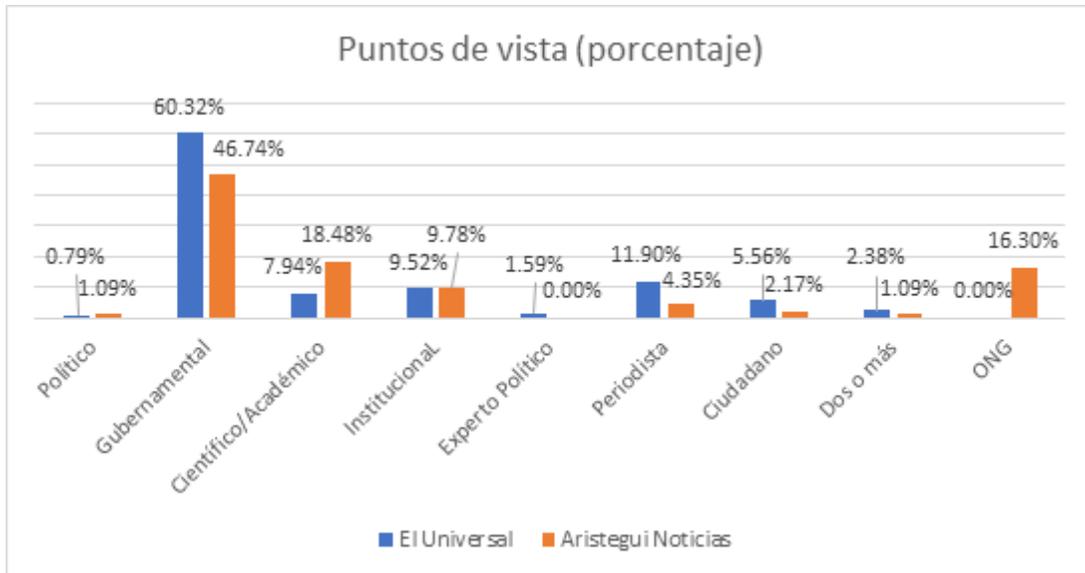
Puntos de vista

Esta sección responde a la pregunta ¿desde qué perspectiva se publicó la pieza? Por ejemplo, si se publicaba una nota con base en lo declarado por Claudia Sheinbaum o alguna institución de gobierno, la perspectiva es entonces desde un punto de vista gubernamental. O si era la opinión o columna de otro periodista, entonces se publicaba lo ya dicho por ese periodista.

En el caso de El Universal, el 60.32% de las piezas publicaron sus notas desde el punto de vista de las fuentes gubernamentales, siendo el punto de vista del periodista el siguiente rubro con el 11.9%. En el caso de Aristegui Noticias, el 46.74% se publicó desde la perspectiva gubernamental, mientras que el 18.48% de las notas fueron publicadas desde el punto de vista científico académico. El 16.3% correspondió a la perspectiva de alguna ONG (gráfica 26).

Esta parte del análisis va de la mano con quienes fueron citados. Por ejemplo, podemos ver que en Aristegui Noticias, en el rubro de perspectiva académica científica, la figura más repetida

fue Mario Molina. Este rubro no garantiza que hubo diversidad de perspectivas, solamente fueron tomados en cuenta un par de figuras o instituciones para poder publicar las piezas.

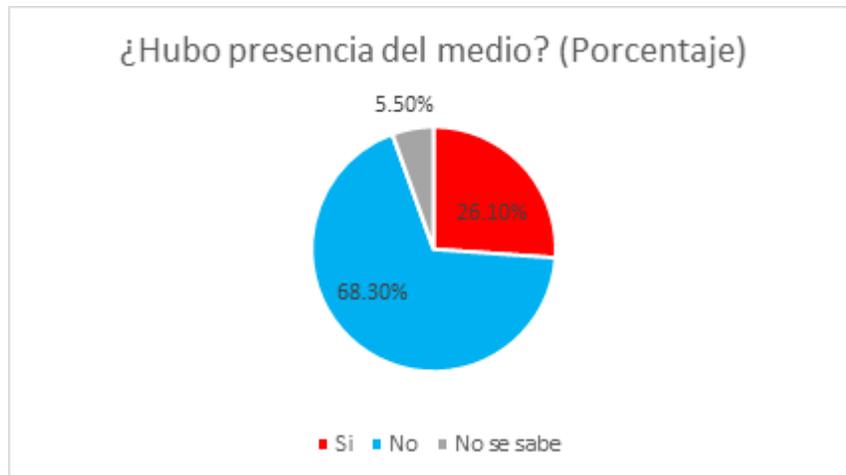


- Gráfica 26. Puntos de vista. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Presencia del medio

Esta rúbrica, de carácter dicotómico, tiene el objetivo de determinar en cuántas de las ocasiones publicadas hubo una presencia física del medio, o si por el contrario, la mayor parte de las notas fueron publicadas retomando otras publicaciones de otras instituciones o medios. El 68.3% de las notas publicadas no contaron con la presencia del medio que publicó las notas, solo una cuarta parte de los casos el medio tuvo presencia ya siendo a través de una entrevista, presencia en conferencia de prensa o evento público (gráfica 27).

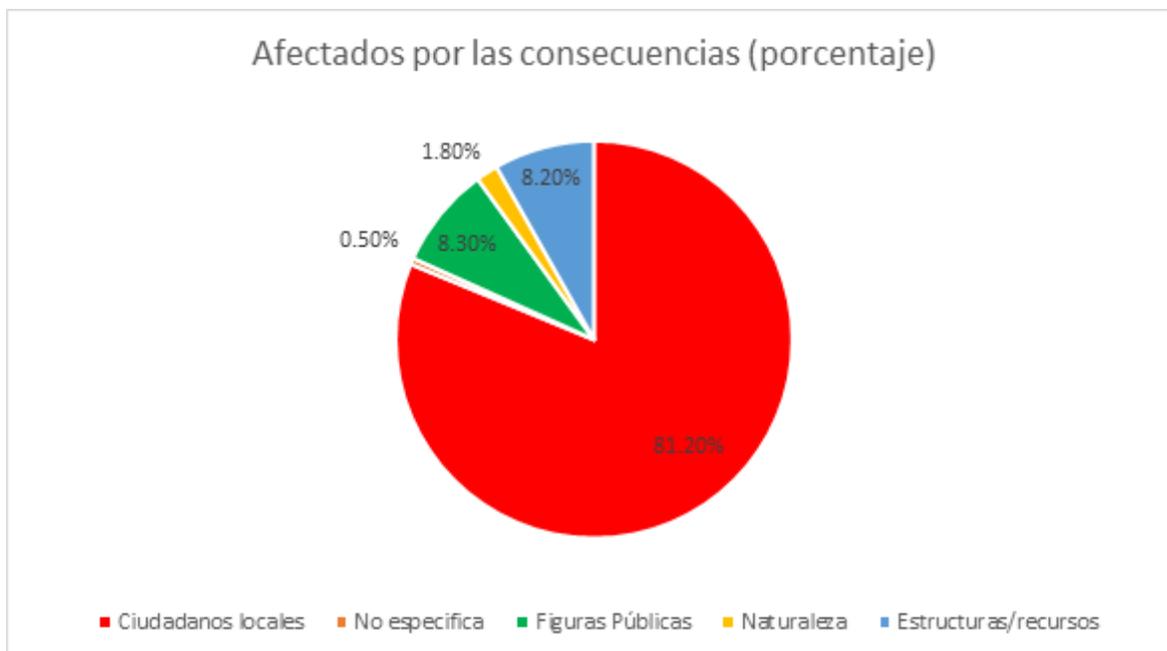
Esto puede deberse a la facilidad con la que se puede obtener la información a través de las redes, por ejemplo, una buena parte de las piezas fueron publicadas con base en algún *tweet* proveniente de alguna cuenta oficial.



- Gráfica 27. Presencia del medio. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Afectados por las consecuencias

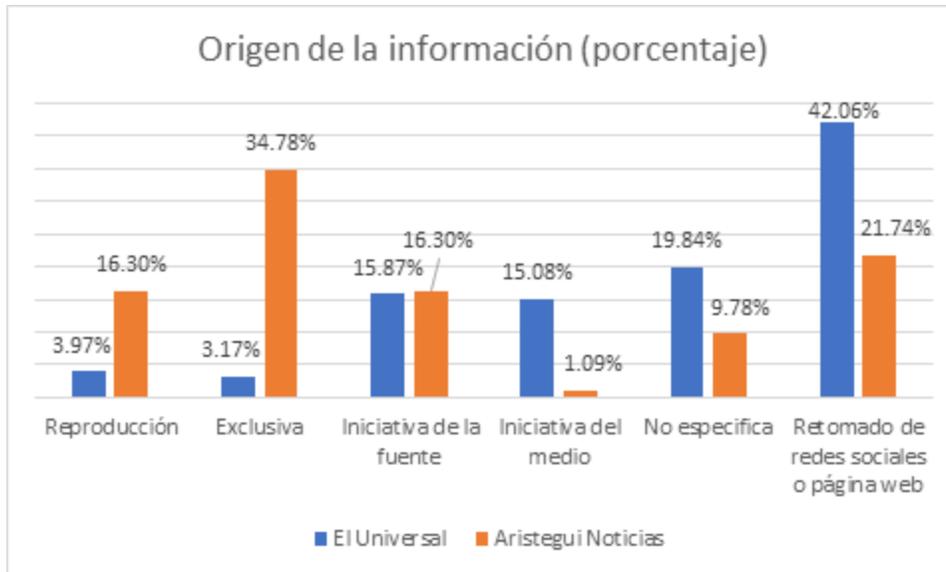
Esta sección analiza, desde la perspectiva del periodista, qué o quiénes fueron los afectados o beneficiados por los hechos, La intención, por ejemplo, es saber si se tomó en cuenta la afectación del medio ambiente o la naturaleza. En este caso, la mayoría de las piezas (81.2%) solo tomaron en cuenta la afectación a los ciudadanos de la ZMVM o de la Ciudad de México, por ejemplo, en el hoy no circula, en las implementaciones de las contingencias ambientales o en asuntos como paros laborales o suspensión de clases. Menos del dos por ciento de las piezas analizadas solo tomaron en cuenta las consecuencias que afectan al medio ambiente (gráfica 28)



- Gráfica 28. Afectados por las consecuencias. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Origen de la información

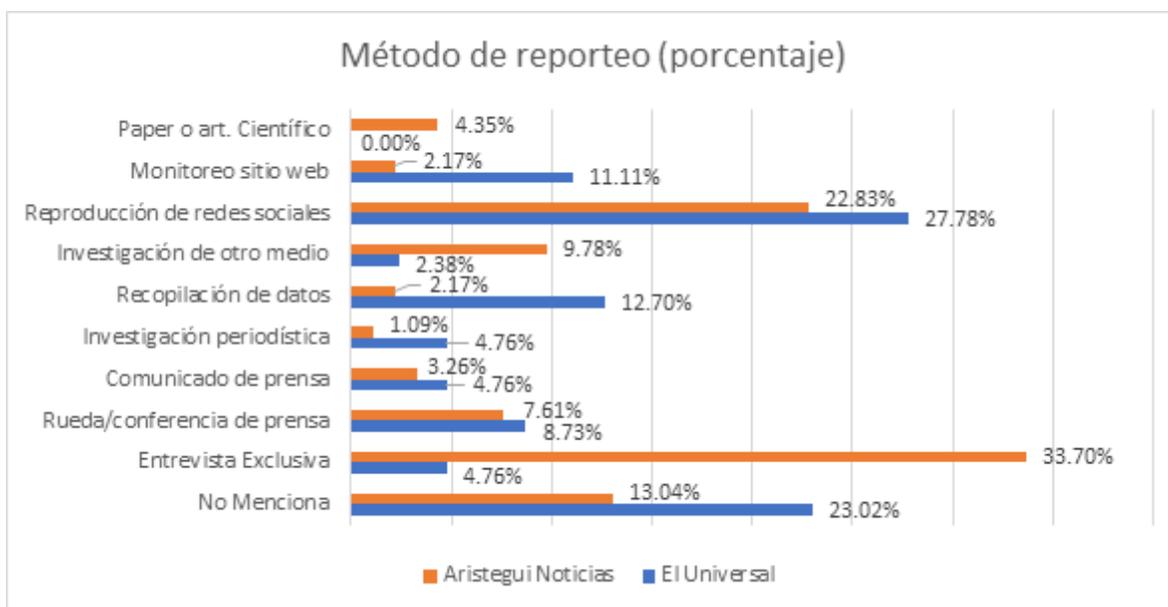
Esta sección tiene por objetivo determinar cómo el periodista accedió a la fuente, si fue por una entrevista exclusiva, si fue a través de una rueda de prensa, si lo tomaron de otra fuente, si ellos buscaron la información por cuenta propia o si retomaron dicha información de las redes sociodigitales. De las 218 piezas analizadas, el 33.5% usaron como fuente las redes sociodigitales. En el caso de El Universal, el 42% de las piezas tuvieron su origen en alguna publicación de redes sociodigitales, mientras que en el 19.84% no se especifica como accedieron a dicha información. En el caso de Aristegui Noticias, el 34.78% se clasificó como exclusiva, ya que una buena parte de las notas eran entrevistas exclusivas o coberturas e investigaciones solamente publicadas en su portal (gráfica 29).



- Gráfica 29. Origen de la información. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Método de reporte

Esta sección está destinada a analizar la manera en la cual el periodista hizo su investigación. Como coincide con la categoría anterior, la mayor parte de las piezas retomaron su información de redes sociodigitales (25%), el 17% fue entrevista exclusiva y el 17.4 no pudo ser identificable. En el caso particular de El Universal, el 27.78% fue retomado de redes sociodigitales, el 12.7 fue una recopilación de datos y el 11.11% fue retomado de algún sitio web. En el caso de Aristegui Noticias, el 33.7% de las piezas se hicieron con entrevistas exclusivas y el 22.83% de la información fue retomada de las redes sociodigitales (gráfica 30).



- Gráfica 30. Método de reporteo. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Rasgos técnicos de la información

Esta categoría tiene por objetivo determinar los rasgos técnicos de la información contenida en las piezas para poder comprender el fenómeno que se describe. Las variables estudiadas fueron: datos duros (cifras), ¿Incluye los antecedentes?, ¿explica las causas?, ¿explica las consecuencias?, ¿propone soluciones?, ¿incluye la opinión del periodista? Estas variables son de carácter dicotómico, es decir, solo responden a *si* o *no*. También se incluyen los datos específicos, es decir, ¿cuáles son las causas?, ¿cuáles son las consecuencias?, y ¿qué soluciones propone?

Variables dicotómicas de los rasgos técnicos de la información

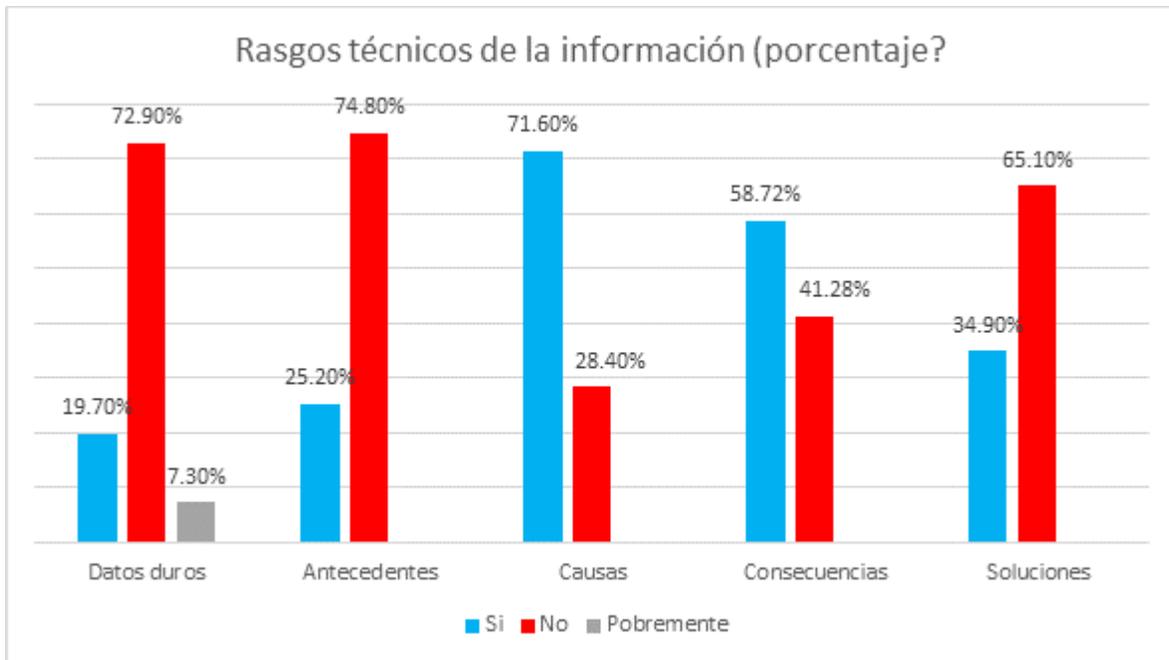
Aquí se analiza superficialmente la presentación de los rasgos técnicos de la totalidad de las piezas analizadas (gráfica 31). En la primera categoría, sobre la inclusión de los datos duros, en el 72.9% se determinó la exclusión de cifras que acompañan la información, es decir, solo se describen los sucesos. Esta categoría se incluyó una etiqueta llamada “pobremente”, porque se

determinó que en algunas notas se intentó incluir cifras, pero hacían referencia a números poco relevantes.

Respecto a los antecedentes, el 74.8% de las notas no incluyó el antecedente de la pieza publicada, es decir, toda la información relacionada para contextualizar sobre ocurrencias que se puedan relacionar con el hecho para poder tener mayor claridad. La siguiente variable para analizar es sobre las causas de los hechos, es decir, si se cuestiona el por qué o el origen del hecho.

En este caso, el 71.6% de las piezas si incluyeron las posibles causas de los hechos presentados. Igualmente, se describieron las consecuencias de los hechos descritos. Un ejemplo de esto es que, en la mayoría de las notas, se anunciaba que se implementaría una contingencia ambiental, ya que la causa eran los incendios que provocaban altos índices de contaminación, y las consecuencias fueron las restricciones implementadas.

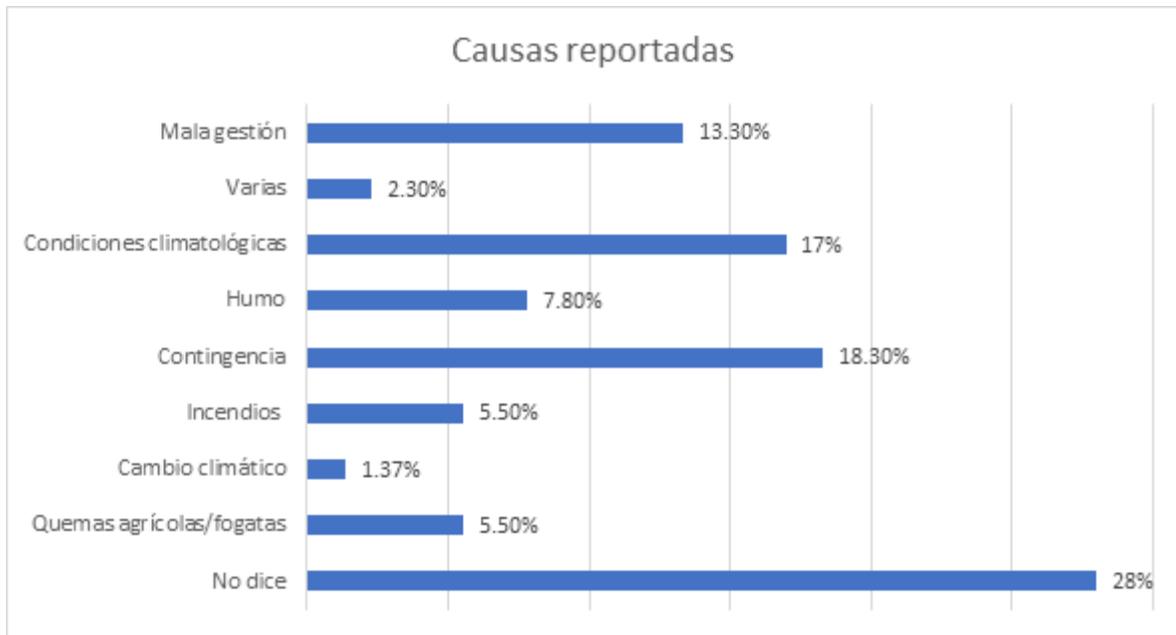
Finalmente, el 65.1% de las notas no incluyeron posibles soluciones a los problemas presentados, por ejemplo, ¿cómo atacar las causas de los incendios?, ¿qué acciones se pueden implementar para mejorar la situación ambiental?, etcétera.



- Gráfica 31. Rasgos técnicos de la información. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Las causas

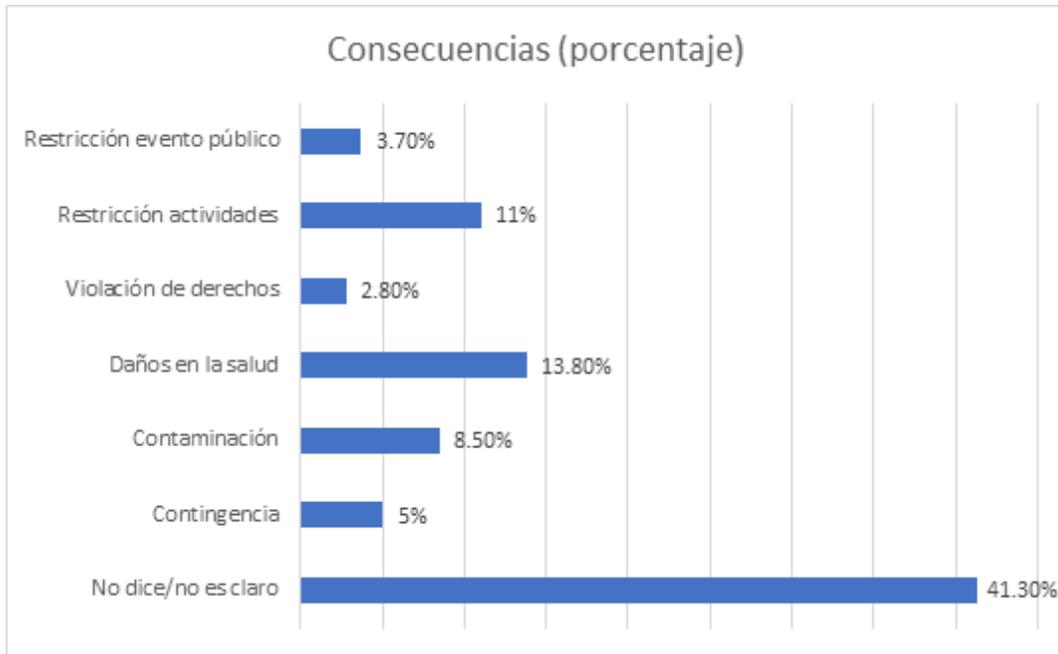
En el análisis de cuáles fueron las causas reportadas en los artículos, la mayoría de ellas se atribuyen a las contingencias (18.3%) como una causa de las afectaciones a las actividades de los ciudadanos, seguido de las condiciones climatológicas (17%), como la falta de lluvias o el exceso de calor y por último una mala gestión por parte de las autoridades (gráfica 32).



- Gráfica 32. Causas. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Consecuencias

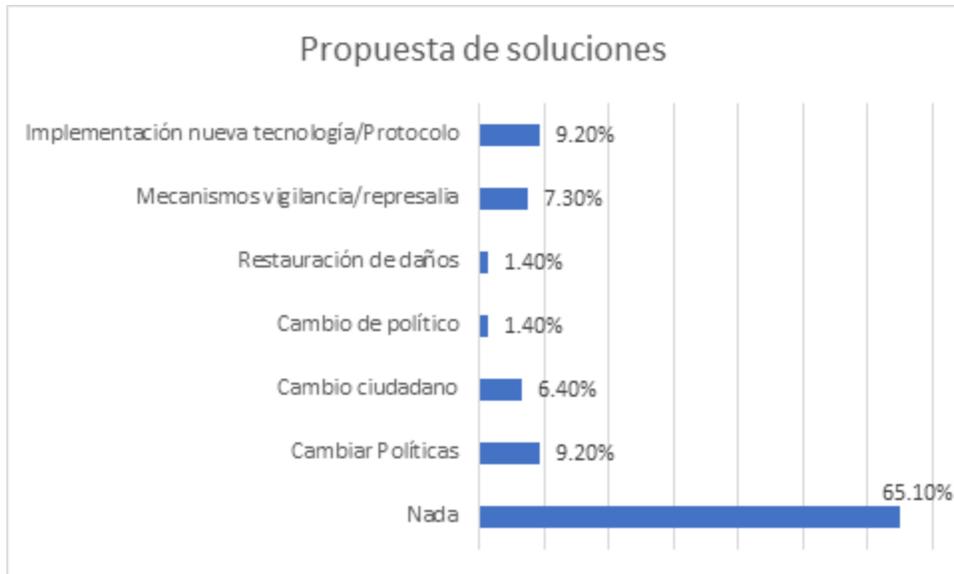
Sobre el análisis de las consecuencias, la variable con mayor porcentaje es la de “daños en la salud” (13.8%), pues se hizo un énfasis en las consecuencias negativas de la contaminación en los ciudadanos que habitan la ZMVM. Seguido, se reportaron las restricciones de actividades (11%), como la implementación del programa “Hoy no circula” o la suspensión de clases (gráfica 33).



- Gráfica 33. Consecuencias. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Propuestas de soluciones

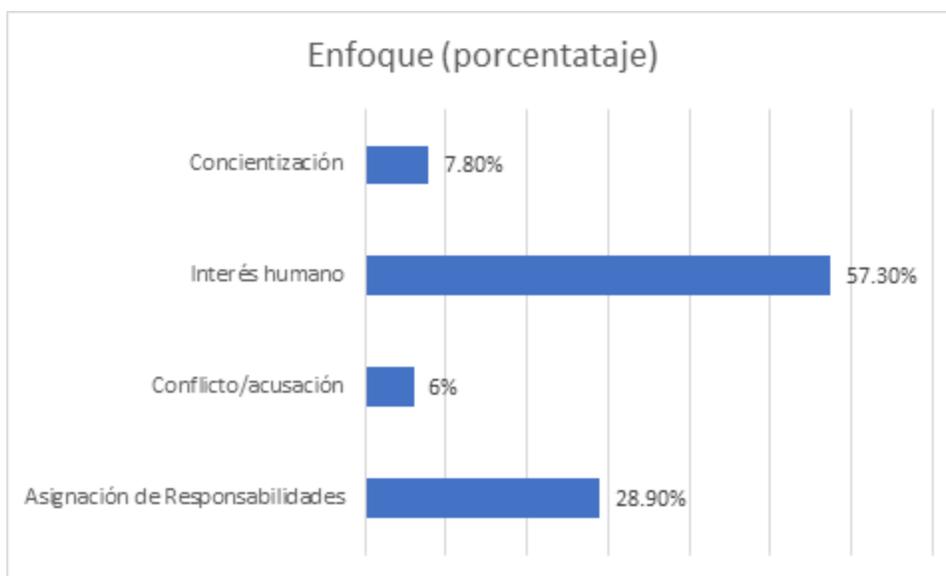
Sobre este rubro, la mayor parte de las notas no proponían alguna solución para combatir o resolver el problema de los incendios o las repetidas contingencias. Las que más se sugirieron, con menos del diez por ciento, fueron propuestas para implementar nuevas tecnologías o protocolos (9.2%) y el cambio de políticas públicas (9.2%) (gráfica 34).



- Gráfica 34. Propuesta de soluciones. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Enfoque

Esta sección se refiere a la intencionalidad de la nota, sobre qué mensaje se quería comunicar. En este caso, el enfoque predominante fue “interés humano” (57.3%), es decir, la mayor parte de las piezas comunicaban algún hecho que afectaba a los individuos de una sociedad en un espacio específico, en este caso, para notificar que se implementaría alguna contingencia o se suspenderían actividades, se limitaría la movilidad de los autos o algo relacionado. También destacó la “asignación de responsabilidades” (28.9%), que se refiere a señalar a alguna autoridad y su desempeño con relación a los hechos anunciados (gráfica 35).



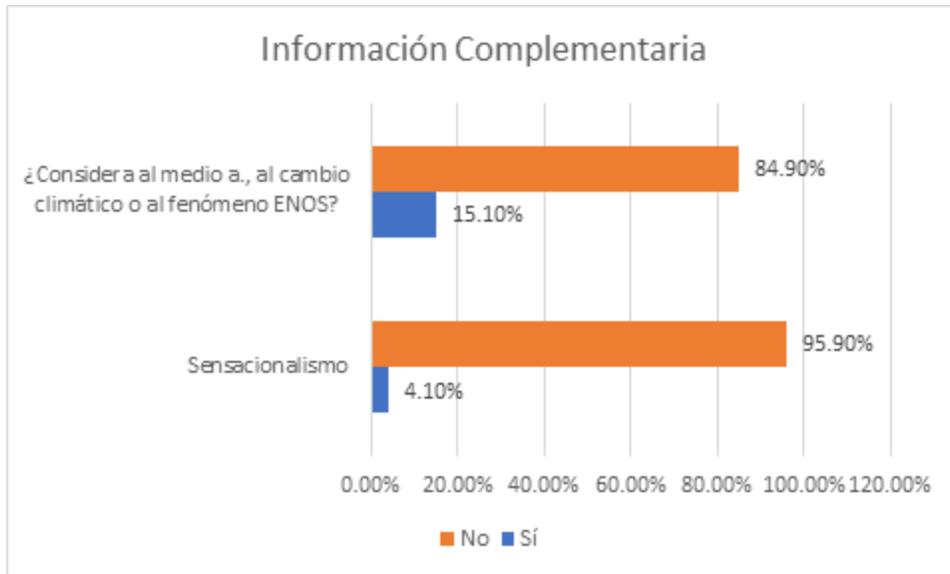
- Gráfica 35. Enfoque. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Datos complementarios

En esta sección se incluyeron algunas variables que complementan y enriquecen este análisis. El que más destaca es si se en las notas se relacionan los hechos con el cambio climático o el fenómeno de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) o si hubo sensacionalismo. Así, brevemente se mencionan los resultados de estas variables y se representan en la gráfica 36:

El análisis presenta un hecho preocupante: solo en el 15.1% de las piezas analizadas se hace mención o se relacionan los hechos con el medio ambiente, el cambio climático o el fenómeno ENOS. Es decir, que no se hace la relación de estos siniestros con un fenómeno mundial más grande, tal como se presenta en el capítulo dos, sino más bien se ven como hechos aislados que ocurren en un corto periodo. No hay análisis pertinentes que relacionen los incendios con el cambio climático, y no se genera conciencia.

Con respecto al sensacionalismo, como la mayoría de las piezas fueron notas informativas de carácter neutral, no se presentó esta característica (95.9% de las piezas no fueron consideradas como sensacionalistas).



- Gráfica 36. Información Complementaria. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

Conclusiones

Por la naturaleza de este trabajo, se puede llegar a varias conclusiones a partir de la información que fue expuesta. Primero, es importante repasar cual es el objetivo de esta investigación: obtener información específica para poder responder a la pregunta ¿cómo se reportan fenómenos como incendios o contingencias ambientales en nuestro país? y ¿por qué es importante investigar este tipo de acontecimientos?, ¿qué estamos haciendo al respecto para combatir el cambio climático? Retomando lo dicho por Alan Rushbridgery James Fahn⁵³, el cambio climático es la gran historia de nuestra era moderna y no podemos quedarnos de brazos cruzados.

Los estudios de este tipo destacan que, ante la sucesión de hechos que pueden poner en riesgo, no solo el medio ambiente, sino a nuestra sociedad; existe una cierta pasividad o inacción por parte de los principales actores, particularmente actores sociopolíticos, la prensa, la industria, la ciudadanía y un sinfín de integrantes que tienen un papel importante.

Exploramos ya la importancia del periodismo dentro de la esfera pública, es decir, se intentó responder a la pregunta ¿por qué es importante que la prensa dirija los reflectores a ciertos acontecimientos, en este caso, a desastres ambientales? Los hechos hablan por sí solos, en México, según datos de la Secretaría del Medio Ambiente y de la Comisión Nacional Forestal, durante 2019 se registraron 7 410 incendios forestales en todo el país, afectando un total de 633 678 hectáreas de suelo herbáceo y arbóreo. A nivel mundial, acorde a datos de la NASA, se reportaron más de 74 mil siniestros, rompiendo el récord desde que comenzaron a tomarse los registros en 2013; observándose eventos extraordinarios; en Siberia por primera vez se detectaron incendios de

⁵³ <https://blogs.scientificamerican.com/observations/the-biggest-story-of-the-century-needs-more-coverage/>

grandes proporciones, la selva del Amazonas, la más importante y desgastada del mundo, se vio infestada por las llamas, así como grandes incendios en África y Australia.

Retomando lo explorado en el primero capítulo sobre la teoría de la esfera pública, cabe enfatizar en lo siguiente: nuestra sociedad se compone de esferas que constituyen la realidad social y son mediadas por la pragmática, es decir, acciones comunicativas que representan condiciones universales de la comprensión del lenguaje ligadas a la idea de acción, puesto que son estas las que orientan la comprensión (Corbi, 1989). La esfera pública es entonces una concepción dialógica en donde, en un principio, los individuos se reúnen en un espacio compartido y dialogan entre sí como participantes en pie de igualdad, cara a cara (Thompson, 1996, p. 9), y cuando este diálogo escala a un grado masivo, son los medios de comunicación quienes tienen la responsabilidad de crear estos espacios de diálogos y dirigir los reflectores a los hechos que son (o deberían ser) relevantes.

También es indispensable reconocer que los medios de comunicación siguen una “racionalidad sistémica”, es decir, se vuelven cada vez más complejos e independientes, pero están subordinados a la lógica sistémica del mercado, a la vez que presentan elementos de comunicación distorsionada como una creciente centralización de los procesos comunicativos.

Es esencial que los medios den una mejor cobertura a temas ambientales, o a desastres naturales, porque la inacción y la falta de conocimiento es lo que puede agravar y prolongar el problema. Se necesita una discusión pública abierta y bien informada, con diversos actores discutiendo la importancia de implementar acciones concretas para combatir estos fenómenos, y no que ocurra como en los casos de los incendios en Australia y Brasil, donde los gobiernos de aquellos países incluso negaron la gravedad de los acontecimientos y su relación con el cambio climático. Dicho de otra manera, el cambio climático es también un problema sociopolítico.

Con este trabajo también se confirma lo que diversos expertos, científicos y académicos han repetido durante años: desafortunadamente en México, y muchos otros países, los productos periodísticos relacionados con ciencia o medio ambiente tienen poco contenido relevante que pueda involucrar y concientizar a los públicos con respecto a fenómenos que son consecuencia del cambio climático.

Los estudios que analizan el quehacer periodístico en temas ambientales se han vuelto particularmente relevantes ante la ocurrencia de eventos catastróficos a partir de la influencia antropogénica, y que “cuyas coberturas mediáticas han sido erráticas, fragmentadas, caracterizadas por la espectacularización y apegadas a la agenda política (y en ocasiones científica); además de mantenerse relegadas con respecto a otros eventos que se perciben más prioritarios para la vida diaria” (Flores, 2018, p. 141).

Citamos algunos estudios de caso, la mayoría nacionales, que han abordado la calidad de la producción de noticias con contenido de ciencia y ambiental en México, y que han concluido que la prensa mexicana no fue capaz de detectar el giro en las discusiones científicas del cambio climático que ocurrió en el 2001 (Rosen, 2008); o que se ha identificado una escasez de fuentes científicas para elaborar piezas televisivas (Alvarado, 2013); o más reciente, que en gran parte de los medios públicos analizados imperó la escasez de los rasgos más importantes de la información científica (Quiroz, 2019), y con este, concluimos que los medios analizados no fueron capaces de ofrecer piezas noticiosas de calidad que analizaran los incendios y, por ejemplo, los relacionaran con un fenómeno global más grande, o de ofrecer análisis en profundidad acerca de los factores que influyeron y las posibles soluciones, y un largo etcétera.

Podemos concluir también que los medios han acrecentado la tendencia de concentrar su labor periodística en la reproducción de opiniones de personalidades públicas que no pueden ser

capaces de proporcionar información relevante, sino que son tomados en cuenta porque ocupan lugares de privilegio en las esferas políticas, económicas, culturales, etc. Esto se puede observar en los resultados del análisis, donde más del 60% de las fuentes primarias son de origen gubernamental y tan solo el 11.5% citaron a algún académico, científico o experto en materia ambiental.

Hay varios aspectos que llaman la atención:

1) La manera en la cual el fenómeno fue abordado fue pasiva y sin profundidad. No hay como tal una sección ambiental o por lo menos de ciencia o naturaleza que se especialice en este tipo de temas. Pareciera más como si este tipo de fenómenos se abordasen como un fenómeno aislado que ocurre cada cierto tiempo. Tampoco se le dio una cobertura a profundidad, pues la mayor parte de las piezas analizadas fueron clasificadas como notas informativas, y dentro de esa gran mayoría, muchas de las piezas fueron publicadas para informar sobre la implementación de las contingencias y su relación con la restricción de actividades, como el uso del automóvil. En Aristegui Noticias hubo un esfuerzo mayor en cuanto a tener entrevistas con algunos expertos con relación a las contingencias o a los incendios, pero aún así, no se hizo una relación a profundidad con lo que acontecía en el mundo o el cambio climático.

2) La escasez de profesionales que hagan la cobertura adecuada de estos hechos, es decir, no hay un periodista ambiental especializado que dé un seguimiento constante a este tipo de hechos, por lo menos durante la época de sequía, la cual es la más preocupante. Claro que esto se concluye únicamente al analizar las notas, habría que hacer un complemento a este estudio en el que se entreviste a los periodistas de los medios analizados para preguntar las razones detrás de esta escasez, ya sea de especialistas en el tema, o de una profundidad a la hora de publicar temas ambientales.

3) La excesiva presencia de opiniones de políticos, sobre todo de Claudia Sheinbaum, denota que este tipo de situaciones se considera más como un asunto político y no ambiental, o en otras palabras, como afirman Rodríguez Cruz & Bezunartea Valencia (2016, p. 528),

“los medios de comunicación dan prioridad a la información ambiental que se origina desde instancias oficiales. Efectivamente, esta información padece de la ofensiva de las fuentes interesadas: son los sectores gubernamentales, institucionales y empresariales quienes marcan los temas, los contenidos y hasta el enfoque, en detrimento de fuentes expertas dejando de lado la opinión de expertos que pudieran aportar información más relevante”.

Y se refleja en este estudio: menos del 8% de las fuentes fueron caracterizadas como experto o científico, aunado a eso, las fuentes se emplearon de una manera distanciada o descriptiva, dejando de lado la parte crítica. Además, no hubo un trabajo de incluir más de una fuente, quizá dos, pero raramente tres o más.

4) El gobierno Federal, la CAME y otras instituciones gubernamentales fueron las fuentes principales, dejando de lado otro tipo de figuras que puedan enriquecer y ayudar a comprender el fenómeno de los incendios y las contingencias ambientales. Tampoco hubo un trabajo de reportaje a profundidad, en el que se le pudiera dar al lector una información crítica y extensiva. El problema aquí es: si no se le da la importancia debida a este tipo de situaciones, no se genera un debate en la opinión pública para poder tomar mejores acciones, tanto en lo individual como en lo colectivo. Hay mucha información disponible para poder dar mejores coberturas a este tipo de fenómenos.

5) Otro aspecto analizado fue el uso de recursos electrónicos para hacer periodismo. Tal como se mencionó, se encontró que una buena parte de la información viene de redes como *Twitter*, la cual es una red que ha cobrado relevancia en los últimos años por la facilidad y la inmediatez en

la que se publica la información. Encontramos que casi la mitad de las notas (46.2%) usaron esta red como recurso para poder citar a alguna institución pública. Con esto podemos interpretar que la prensa digital responde a la inmediatez de los hechos: basta con retomar alguna publicación en redes sociodigitales para poder publicar una nota periodística en cuestión de minutos, lo que quizá podría mermar la calidad de esta ya que, como se encontró, se publican sin hacer un análisis profundo de los hechos.

6) La mayor parte de las notas se solo dieron un panorama general del acontecimiento, sin explorar las causas o las soluciones. En cuanto a las consecuencias, se reportó generalmente cuando había una afectación a hechos como la implementación del programa “Hoy no circula” o de la restricción de actividades por la presencia de partículas dañinas derivadas de los incendios, como las PM 2.5 (de las cuáles tampoco hubo mucha información). Tampoco se exploraron las posibles soluciones ni mucho menos se ligó el problema como consecuencia del cambio climático o un problema ambiental de mayores proporciones.

Así, podemos concluir que el trabajo periodístico en México con énfasis al medio ambiente aún tiene un largo camino que recorrer. Si decimos que el cambio climático es la historia más importante de nuestra era moderna, valdría la pena que los medios de comunicación consideraran la creación de una sección ambiental e incluso contratar especialistas en el tema. Claro está, y eso pertenece a otro tipo de análisis, que los mismos medios se encuentran limitados por otro tipo de factores. Finalmente, este trabajo pretende contribuir a los estudios de comunicación, a partir del análisis de las publicaciones periodísticas digitales sobre los incendios forestales y la contingencia ambiental en el Valle de México, con ello se incentiva a continuar con estos estudios, porque retomando lo dicho por Donsbach (2004, p. 132),

“como estudiosos y críticos de los medios, debemos hacer lo que hacen todos los críticos: comparamos lo que encontramos en los medios de comunicación con lo que creemos que sería mejor para un ciudadano informado y, por lo tanto, para la democracia en su conjunto”.

Bibliografía

- Abatzoglou, J. T., Williams, A. P., & Barbero, R. (2019). Global Emergence of Anthropogenic Climate Change in Fire Weather Indices. *Geophysical Research Letters*, 46(1), 326–336. <https://doi.org/10.1029/2018GL080959>
- Alvarado, R. I. (2013). *Diagnóstico de contenidos de ciencia en noticiarios televisivo nacionales a través del protocolo sobre cambio climático y del modelo de funcionalidad del periodismo: conferencia de las partes (cop 16) en 2010* [UNAM]. papers://2ae064cd-fa17-4273-9d06-50d766e0ef76/Paper/p405
- Appelgren, E. (2004). Convergence and Divergence in Media: Different Perspectives. *Elpub*, 5(1), 1–19. http://www.mediachange.ch/media//pdf/publications/Latzer2013_Convergence.pdf%5Cnhttp://www.creativegames.org.uk/modules/Gameart/theory_downloads/Ester_Appelgren_Convergence_and_Divergence_in_Media_2004.pdf
- Barrios Rubio, A., & Ayala, W. R. Z. (2015). Convergencia Digital: Nuevos perfiles profesionales del periodista. *Anagramas: Rumbos y Sentidos de La Comunicación*, 13(26), 221–240. <http://ezproxy.si.unav.es:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,url&db=edsdnp&AN=5191807ART&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Bourdieu, P. (1999). “Comprender.” *La Miseria Del Mundo*, 543, 527–543.
- Bourdieu, P. (2007). Ética y Periodismo. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 3, 103–109. <https://doi.org/ISSN 2448-4911>
- Calidad, R. P. de. (2006). *Propuesta de indicadores para un periodismo de calidad en México*. Universidad Iberoamericana. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Propuesta+de+indicadores+para+un+periodismo+de+calidad+en+México#0>
- Califano, B. (2015). Los medios de comunicación, las noticias y su influencia sobre el sistema político. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 19, 61–79. <https://doi.org/10.1016/j.rmop.2015.02.001>
- Caminos Marcet, J. M. (1997). Periodismo de investigación. *Periodismo de Investigación: Teoría y Práctica*, 13–27. <https://periodismodeinvestigacion.files.wordpress.com/2012/04/documento-011.pdf>
- Carina Cortassa. (2012). *La ciencia ante el Público* (Eudeba).
- Castillo Murillo, E. (1997). *Problemática ecológica y prensa escrita: necesidad de un periodismo especializado*. UNAM.
- Catalán, M. (2013). *Ética de la democracia: Sobre la política de John Dewey*. Verbum.

- Chacón Gutiérrez, I., & García Jiménez, A. (2001). Documentación para el periodismo especializado. *Revista General de Información y Documentación*, 11(2), 33–60. <https://doi.org/10.5209/RGID.11093>
- CONABIO. (2015). Ecosistemas terrestres 2009-2010 (capítulo 2). *Informe de La Situación Del Medio Ambiente En México*, 10–12.
- CONAFOR. (2010). *Incendios forestales. Guía práctica para comunicadores*.
- CONAFOR. (2013). *Bosques, cambio climático y REDD+ en México. Guía básica*.
- CONAFOR. (2019). Protocolo para la Atención de Incendios forestales en le Suelo de Conservación de la Ciudad de México. In *CONAFOR, Gobierno de la CDMX*.
- CONAFOR. (2020). *Programa de manejo del Fuego. Reporte 2019*.
- Corbi, J. (1989). J. Habermas: Pragmática universal y normatividad. *Universitat de Valencia*, 39–57.
- Cruz López, M. I. (2010). Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales. *Comisión Nacional Para El Conocimiento y Uso de La Biodiversidad*. <http://www.conabio.gob.mx/incendios/>
- CSIRO, & Bureau of Metereology, A. G. (2018). *State of the Climate 2018*. <https://doi.org/978-1-925315-97-4>
- Delgadillo Grajeda, A. (2016). *Hacia una construcción del periodismo como objeto de estudio*. Universidad de Colima.
- Delgado, N., Dirigido, A., Mari, M. V., & Hist, A. (2018). *La cobertura periodística de incendios forestales en los medios digitales colombianos y españoles : El Niño 2016 y Galicia 2017*.
- Díaz Polanco, H. (2001). *El Suelo de Conservación del Distrito Federal*. <http://www.paot.org.mx/centro/programas/suelo-corena.pdf>
- Díaz Rodríguez, P. R., Rodríguez Darias, A., Jonay, & Santana Talavera, A. (2012). Fundamentos del paradigma ecológico en las ciencias sociales. *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 10, 167–172. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88123053016%0ACómo>
- Donsbach, W. (2004). Psychology of news decisions: Factors behind journalists' professional behavior. *Journalism*, 5(2), 131–157. <https://doi.org/10.1177/146488490452002>
- Erzikova, E. (2018). Gatekeeping. *Central Michigan University Department of Journalism, October*, 1–6. <https://doi.org/10.1002/9781119010722.iesc0080>
- FAO. (2015). *Evaluación de los recursos Forestales Mundiales 2015* (primera ed). www.fao.org/3/a-i4793s.pdf
- Fernández Iglesias, R. (2018). Deslinde Generico Entre Nota Informativa, Cronica Noticiosa Y Entrevista. *Convergencia - Revista de Ciencias Sociales*, 3, 83–92. <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/10441/8514>

- Fernández Reyes, D. R. (2003). En torno al debate sobre la definición del periodismo ambiental. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 9–10, 143–151. <https://doi.org/10.12795/ambitos.2003.i09-10.07>
- Fernández Sánchez, J. (1995). *Periodismo Ambiental en España*. MOPTMA. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, Madrid.
- Fishman, M. (1980). *Manufacturing the News*. University of Texas Press.
- Flores, D. J. (2018). *La cobertura de la contingencia ambiental (2016) en portales digitales de la Ciudad de México. un estudio desde la sociología de producción de noticias*. Universidad Iberoamericana.
- Global Witness. (2020). *Defender el mañana: Crisis climática y amenazas contra las personas defensoras de la tierra y del medio ambiente*.
- GobCDMX. (2020). *Gaceta Oficial de la Ciudad de México* (Issue 274). https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-urban-policy-reviews-mexico-2015_9789264227293-en#page23
- Gobierno de la CDMX, D. de C. e I. de la S. del M. (2016). *Suelo de Conservación*.
- Gómez-Gurrola, I., & Cruz-Mena, J. (2015). Perfil de ciencia para análisis de contenidos en periodismo. *II Simposio Sobre Comunicación de La Ciencia y La Tecnología En Latinoamérica, October*. <https://somedicyt.org.mx/simposio/images/docs/simposio/2015/memorias/perfil-de-ciencia-para-analisis-de-contenidos-en-periodismo.pdf>
- Gómez Mompert, J. L., & Palau Sampio, D. (2013). Métodos y técnicas de análisis y registro para investigar la calidad periodística. *Actas Del II Congreso Nacional Sobre Metodología de La Investigación En Comunicación y Del Simposio Internacional Sobre Política Científica En Comunicación (Segovia, 2-3 de Mayo de 2013)*. http://www.revistalatinacs.org/068/cuadernos/Segovia_actas.pdf
- Gomis, L. (1991). *Teoría del periodismo. Cómo se forma el presente*. Paidós Comunicación.
- González Cruz, E. (2007). Los medios de comunicación y la ecología en México. *El Cotidiano*, 22(146), 43–51.
- Greenpeace. (2020). *Comunicación sobre incendios. El periodismo también puede mitigar la emergencia climática*. <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/documentos/comunicar-sobre-incendios-forestales-como-el-periodismo-puede-mitigar-los-impactos-de-la-crisis-climatica/>
- Habermas, J. (1992). Further reflections on the public sphere. In C. Calhoun (Ed.), *Habermas and the Public Sphere* (pp. 421–457). MIT Press.
- Habermas, J. (1999). *Teoría de la acción comunicativa I* (Taurus Hum). Grupo Santillana.
- Habermas, J. (2009). *¡Ay, Europa!* Editorial Trotta.
- Hall, K., & Merino, R. (1995). *Periodismo y creatividad*. Editorial Trillas.

- Hall, S. (1973). The Determinations of News Photographs. *Crime and Media*, 123–134. <https://doi.org/10.4324/9780367809195-13>
- Hartz, J., & Chappel, R. (1997). *Worlds apart. How the distance between science and journalisms threatens America's future*. First Amendment Center. <https://doi.org/10.1038/422659a>
- Hernández Ramirez, M. E. (1997). La sociología de la producción de noticias. *Comunicación y Sociedad*, 30, 209–242.
- IPCC. (2018). IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C. In *Ipcc - Sr15*. https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_spm_final.pdf⁰<http://www.ipcc.ch/report/sr15/>
- Jardel Peláez, E. J. (2010). *Planificación del Manejo del Fuego*. http://www.ccmss.org.mx/descargas/Planificacion_del_manejo_del_fuego_CCMSS.pdf
- Kelly, R., Chipman, M. L., Higuera, P. E., Stefanova, I., Brubaker, L. B., & Hu, F. S. (2013). Recent burning of boreal forests exceeds fire regime limits of the past 10,000 years. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(32), 13055–13060. <https://doi.org/10.1073/pnas.1305069110>
- Kovach, B., & Rosenstiel, T. (2003). *Los elementos del periodismo*. El País.
- Lawson-Borders, G. (2003). Integrating new media and old media: Seven observations of convergence as a strategy for best practices in media organizations. *International Journal on Media Management*, 5(2), 91–99. <https://doi.org/10.1080/14241270309390023>
- Lemos, L. (2016). Periodismo ambiental (cuaderno II). *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, II(37), 17–21. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i37.2043>
- Leyva-Ovalle, Á., Valdez-Lazalde, J. R., de los Santos-Posadas, H. M., Martínez-Trinidad, T., Herrera-Corredor, J. A., Lugo-Espinosa, O., & García-Nava, J. R. (2017). Monitoreo de la degradación forestal en México con base en el inventario nacional forestal y de suelos (Infys). *Madera Bosques*, 23(2), 69–83. <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2321431>
- López-barrera, F., Martínez-garza, C., & Ceccon, E. (2017). Ecología de la restauración en México : estado actual y perspectivas. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 88, 97–112. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.001>
- López-Meri, A. (2015). Imágenes en twitter y periodismo ambiental. El caso de #ardeValencia. *Opcion*, 31, 1022–1040.
- López, S. (2020). *Análisis de la cobertura mediática de los incendios forestales de Gran Canaria durante el verano de 2019*.
- Magallón, H. (2011). *[R]Evolución forestal. Hacia una nueva política forestal para detener el cambio climático*.

- Marañón, O. (2014). El periodismo digital y sus retos en la sociedad global y del conocimiento. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 61.
- Márquez-Ramírez, M., & Rojas Torrijos, J. L. (2013). ¿Periodismo deportivo pasivo o proactivo? La cobertura del FIFAGate en la prensa deportiva de México y España. *Cuadernos.info*, 40, 173–188. <https://doi.org/10.7764/cdi.40.1009>
- Martín Algarra, M. (1995). El Análisis de contenido en la investigación sobre comunicación. *Periodística: Revista Acadèmica*, 0(0), 67–74. <https://doi.org/10.2436/revper.vi.66356>
- McCombs, M., & Dixie, E. (1995). Los temas y los aspectos: explorando una nueva dimensión de la “agenda setting.” *Comunicación y Sociedad = Communication & Society*, 8(1), 7–32. <https://doi.org/10.15581/003.8.1.7-32>
- Meditsch, E. (1998). Jornalismo como forma de conhecimento. *Revista Brasileira de Ciências. Da Comunicação*, 21(1), 25–38.
- Meirelles, S. (2019). O que o jornalismo brasileiro noticiou sobre as queimadas na Amazônia? *Observatório Da Imprensa*, 1052, 1–5.
- Ley General De Desarrollo Forestal Sustentable, 69 (2018).
- Monzón Arribas, C. (1985). Orígenes y primeras teorías sobre la opinión pública: El liberalismo y el marxismo. *Revista de Estudios Políticos*, 44, 81–114.
- Morales-Barquero, L., Borrego, A., Skutsch, M., Kleinn, C., & Healey, J. R. (2014). Identification and quantification of drivers of forest degradation in tropical dry forests: A case study in Western Mexico. *Land Use Policy*, 49(August 2019), 296–309. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.07.006>
- Newman, N., Richard Fletcher, W., Schulz, A., Andi, S., & Kleis Nielsen, R. (2020). *Reuters Institute Digital News Report 2020*. Page 14.
- Nic Newman, Richard Fletcher, Antonis Kalogeropoulos, D. L. & R. K. N. (2018). *The Reuters Institute’s Digital News Report 2017*. 1(2), 286–287. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2012.744561>
<http://www.digitalnewsreport.org/survey/2017/malaysia-2017/#fn-6162-2>
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2012.744561>
- OCDE, & INFONAVIT. (2015). *Estudios de políticas urbanas de la OCDE. México: Transformando la política urbana y el financiamiento de la vivienda*. https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-urban-policy-reviews-mexico-2015_9789264227293-en#page23
- Pacheco, Q., & Ramón, Y. (2014). Las Redes Sociales Como Herramientas Del Periodismo Digital. *Cultura: Revista de La Asociación de Docentes de La USMP*, 28, 279–303.

- Pellegrini, S., & Mujica, M. C. (2006). Valor Agregado Periodístico (VAP): la calidad periodística como un factor productivo en un entorno medial complejo. *Palabra Clave*, 9, 19–28.
- Pérez Sánchez, J. M., Moctezuma Pérez, S., Sales Colín, J., Reyes Montes, L., & Juan Pérez, J. I. (2017). Manejo del suelo en la agricultura tradicional de laderas en Tlaxcala y el valle de Toluca, México. In *Patrimonio biocultural. Experiencias integradoras* (Issue November).
- Price, V. (1994). *La Opinión Pública. Esfera Pública Y Comunicación* (primera ed). Paidós Comunicación.
- Quesada, M. (1998). Periodismo especializado. Universidad de Navarra, Pamplona.
- Quiroz, Y. (2019). *Un examen de la ciencia contenida en la cobertura de la cumbre del clima de París (cop21) de 2015 en noticiarios de tv pública mexicanos y extranjeros desde el periodismo ambiental*. UNAM.
- Ramallo Silva, M. (2013). *A ciência no jornal nacional e na percepção do público*. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Reese, S. D. (2007). Journalism Research and the Hierarchy of Influences Model: A Global Perspective. *Brazilian Journalism Research*, 3(2), 29–42. <https://doi.org/10.25200/bjr.v3n2.2007.116>
- Rodríguez Cruz, I., & Bezunartea Valencia, M. J. (2016). Capacidad movilizadora de la información sobre medio ambiente: La importancia de la calidad periodística para promover una actitud proambiental. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 22(1), 517–530. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2016.v22.n1.52611
- Romero, L. (2006). *La realidad construida en el periodismo. Reflexiones teóricas*. Editorial Miguel Ángel Porrúa,.
- Rosen, C. (2008). *Análisis de la cobertura periodística del cambio climático en 2001 desde un modelo de funcionalidad : el periodismo de ciencia en la prensa escrita nacional y extranjera*. UNAM.
- Salomé, G., Redondo, M., & Campos, E. (2012). An Approximation for the Study of Infotainment on the Internet: Origin, Development and Future Perspectives. *Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación En Comunicación*, 4, 63–79. <http://dx.doi.org/10.6035/2174-0992.2012.4.5>
- Sánchez Mora, A. M. (2010). Introducción a la comunicación escrita de la ciencia. *Introducción a La Comunicación Escrita de La Ciencia*. <https://doi.org/10.25009/uv.2006.131>
- Schudson, M. (1989). The sociology of news production. *Media, Culture and Society*, 11, 263–282.
- Schulz Von Thun, F. (1981). *El Arte de Conversar* (A. Schulz (ed.)). Herder Editorial.
- Secanella, P. M. (1980). Periodismo de investigación. Tecnos, Madrid.
- Shaw, E. F. (1979). Agenda-setting and mass communication theory. *Gazette*, 25(2), 96–105. <https://doi.org/10.1177/001654927902500203>
- Shoemaker, P. J., & Reese, S. D. (1996). *Mediating the Message: Theories of Influences on Mass Media Content* (Second Ed.). Longman Publishers. <https://doi.org/10.1177/1326365X14540245>

- Solórzano, A. (2011). El periodismo especializado : camino obligado a la profesionalización. In C. Avilés (Ed.), *Periodismo en México. Recuentos e interpretaciones*. Porrúa.
- Steensen, S., & Westlund, O. (2020). What is Digital Journalism Studies? In *What is Digital Journalism Studies?* <https://doi.org/10.4324/9780429259555>
- Thompson, J. B. (1996). Teoría de la esfera pública. *Voces y Culturas*, 10.
- Tornero, J. M. P., & Varis, T. (2010). Media Literacy and New Humanism. In UNESCO (Ed.), *Director*.
- Torres Rojo, J. (2006). *Tendencias Y Perspectivas Del Sector Forestal En América Latina Y El Caribe*. <http://www.fao.org/docrep/009/a0470s/a0470s00.htm>
- Trotti, R., & González, S. (2010). *Periodismo Ambiental Riesgos y oportunidades en la cobertura Informativa Créditos*.
- Trovero, J. (2012). Max Weber y el proceso de racionalización occidental : consideraciones en torno a su influjo sobre la tipología de la dominación legítima . *VII Jornadas de Sociología de La Universidad Nacional de La Plata*, 1–20.
- Tuchman, G. (1978). *La producción de la noticia. Estudio sobre la construcción de la realidad*. Editorial Gustavo Gili.
- Vázquez Anderson, A. A. (2015). Más allá de Habermas: la realidad de los medios de comunicación. *Comunicación y Sociedad*, 2, 247–273. <https://doi.org/10.32870/cys.v0i2.4226>
- Villers, M. de L. (2006). Incendios forestales. In *Cuadernos de geografía* (Issue 23, pp. 132–133). Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.
- Weingart, P. (1976). Science and the media. *Nature*, 260(5553), 661. <https://doi.org/10.1038/260661a0>
- Wolf, M. (1987). Investigación de la comunicación de masas. In *Ediciones Paidós* (Instrument). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Notas periodísticas

- Altamirano, C. en Animal Político. (2019, mayo 22). Autoridades aceptan que no pueden evitar las quemadas agrícolas que provocan contingencias. Recuperado 3 de febrero de 2020, de <https://www.animalpolitico.com/2019/05/incendios-agricolas-contingencia-humo/>
- Aristegui Noticias. (2019, 14 de mayo). Se mantiene contingencia y restringen circulación de autos; la UNAM explica contaminación en la CDMX, Recuperado el 10 de abril de 2020. <https://aristeginoticias.com/1405/mexico/se-mantiene-contingencia-y-restringen-circulacion-de-autos-la-unam-explica-contaminacion-en-la-cdmx/>
- Barón, F. en CNN en español (2019, agosto 26). Destituyen al director del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales de Brasil tras publicación de informe que alerta un aumento de la deforestación en el Amazonas. Recuperado 4 de marzo de 2020, de <https://cnnespanol.cnn.com/2019/08/02/alerta->

- [destituyen-al-director-del-instituto-nacional-de-pesquisas-espaciales-de-brasil-tras-publicacion-de-informe-que-alerta-un-aumento-de-la-deforestacion-en-el-amazonas/](#)
- BBC Mundo. (2019, mayo 15). Las «inusuales» causas detrás de la contaminación del aire en Ciudad de México. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-48261032>
- Brittany Chain for Daily Mail Australia. (2020, febrero 3). Scientists demand Scott Morrison acts on climate change after Australian bushfire crisis. Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://www.dailymail.co.uk/news/article-7958843/Scientists-demand-Scott-Morrison-acts-climate-change-Australian-bushfire-crisis.htm>
- Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. (2019, octubre 29). Necesario crear alerta temprana de incendios forestales: investigadores de la UNAM. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://www.atmosfera.unam.mx/necesario-crear-alerta-temprana-de-incendios-forestales-investigadores-de-la-unam/>
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental. (2019, 14 de mayo). OCCA: Incendios muestran insuficiencias en la capacidad de reacción de autoridades y revelan los rezagos históricos para mejorar la calidad del aire. Recuperado 10 de marzo de 2020, de <https://www.cemda.org.mx/occa-incendios-muestran-insuficiencias-en-la-capacidad-de-reaccion-de-autoridades-y-revelan-los-rezagos-historicos-para-mejorar-la-calidad-del-aire/>
- Comisión Ambiental de la Megalópolis. (2019, mayo 14). Se activa Contingencia Ambiental Atmosférica extraordinaria por partículas (PM2.5) y ozono en la ZMVM. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://www.gob.mx/comisionambiental/prensa/se-activa-contingencia-ambiental-atmosferica-extraordinaria-por-particulas-pm2-5-y-ozono-en-la-zmvm>
- Comisión Ambiental de la Megalópolis. (2019, mayo 14). Se mantiene la Contingencia Ambiental Atmosférica extraordinaria por partículas (PM2.5) y ozono en la ZMVM. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://www.gob.mx/comisionambiental/prensa/162713>
- DGDC UNAM. (2016, abril 11). Construcción de contaminantes . Recuperado 10 de abril de 2020, de <http://blogs.ciencia.unam.mx/paradigmaxxi/2016/04/11/construccion-de-contaminantes/>
- Muñoz, Roberto (entrevista) en CNN. (s. f.). ¿Por qué el gobierno de la capital de México no tiene protocolos para incendios forestales? Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://edition.cnn.com/videos/spanish/2019/05/14/contingencia-ambiental-aire-calidad-sheinbaum-roberto-munoz-intvw-perspectivas-mexico.cnn>
- Fahn, James. (2018, noviembre 14). The Biggest Story of the Century Needs More Coverage. Scientific America. Recuperado el 27 de Noviembre de 2020.

- <https://blogs.scientificamerican.com/observations/the-biggest-story-of-the-century-needs-more-coverage/>
- Flores Fuentes, S. en DGDC UNAM (2013, junio 6). Contaminación del aire, aún sin control óptimo. Recuperado 10 de abril de 2020, de http://ciencia.unam.mx/leer/215/Contaminacion_del_aire_aun_sin_control_optimo
- Galvão, R. em Veja Brasil. (2019, agosto 30). os ataques de Bolsonaro ao Inpe não conseguem esconder a realidade. Recuperado 4 de marzo de 2020, de <https://veja.abril.com.br/brasil/pagina-aberta-inpe/>
- Global Forest Watch. (2019, mayo 6). El mundo perdió un área del tamaño de Bélgica de bosques tropicales primarios el año pasado. Recuperado 4 de marzo de 2020, de <https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/el-mundo-perdio-un-area-del-tamano-de-belgica-de-bosques-tropicales-primarios-el-ano-pasado>
- Greenpeace Brasil. (2019, noviembre 18). Desmatamento da Amazônia tem 3ª maior alta percentual da história. Recuperado 4 de marzo de 2020, de https://www.greenpeace.org/brasil/blog/desmatamento-da-amazonia-tem-3a-maior-alta-percentual-da-historia/?utm_content=105808331&utm_medium=social&utm_source=facebook&hss_channel=fbp-159103797542
- Martin, S. en The Guardian Australia. (2019, diciembre 11). Australia ranked worst of 57 countries on climate change policy. Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://www.theguardian.com/environment/2019/dec/11/australia-ranked-worst-of-57-countries-on-climate-change-policy+>
- National Geographic . (2019, mayo 20). La NASA revela una imagen desde el espacio de los incendios forestales en México. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://www.ngenespanol.com/el-mundo/nasa-revela-imagen-incendios-forestales-en-mexico/>
- NASA. (2019, mayo 12). Worldview, incendios al sur de México del 12 de mayo de 2019. Recuperado el 10 de abril de 2020 de [https://worldview.earthdata.nasa.gov/?v=-111.14931617921516,14.10121588446792,-90.16592561846147,23.701961931664883&l=VIIRS_SNPP_Thermal_Anomalies_375m_Night\(hidden\),VIIRS_SNPP_Thermal_Anomalies_375m_Day\(hidden\),MODIS_Combined_Thermal_Anomalies_All\(hidden\),MODIS_Aqua_Thermal_Anomalies_All\(hidden\),MODIS_Terra_Thermal_Anomalies_All\(hidden\),Reference_Labels,Reference_Features,Coastlines,VIIRS_SNPP_CorrectedReflectance_BandsM11-I2-I1\(hidden\),VIIRS_SNPP_CorrectedReflectance_TrueColor\(hidden\),MODIS_Aqua_CorrectedReflectance_TrueColor,MODIS_Aqua_CorrectedReflectance_Bands721\(hidden\),MODIS_Terra_Cor](https://worldview.earthdata.nasa.gov/?v=-111.14931617921516,14.10121588446792,-90.16592561846147,23.701961931664883&l=VIIRS_SNPP_Thermal_Anomalies_375m_Night(hidden),VIIRS_SNPP_Thermal_Anomalies_375m_Day(hidden),MODIS_Combined_Thermal_Anomalies_All(hidden),MODIS_Aqua_Thermal_Anomalies_All(hidden),MODIS_Terra_Thermal_Anomalies_All(hidden),Reference_Labels,Reference_Features,Coastlines,VIIRS_SNPP_CorrectedReflectance_BandsM11-I2-I1(hidden),VIIRS_SNPP_CorrectedReflectance_TrueColor(hidden),MODIS_Aqua_CorrectedReflectance_TrueColor,MODIS_Aqua_CorrectedReflectance_Bands721(hidden),MODIS_Terra_Cor)

- [rectedReflectance_Bands721\(hidden\).MODIS_Terra_CorrectedReflectance_TrueColor\(hidden\)&lg=false&t=2019-05-12-T00%3A00%3A00Z](https://www.nasa.gov/data/reflectance/reflectance/Bands721(hidden).MODIS_Terra_CorrectedReflectance_TrueColor(hidden)&lg=false&t=2019-05-12-T00%3A00%3A00Z)
- Noticias ONU. (2019, octubre 9). Del Ártico a la Amazonía, fuegos que encienden el cambio climático. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://news.un.org/es/story/2019/08/1461251>
- Playground. (2020). ¿Periodismo o activismo? La revolución en las redacciones de EEUU y América Latina. Recuperado **fecha** de: <https://www.playground.media/news/periodismo-activismo-revolucion-redacciones-eeuu-america-latina-91179>
- Pierre-Louis, K. en New York Times. (2019, agosto 30). Siberia, Indonesia, la Amazonía: un mundo en llamas. Recuperado 28 de enero de 2020, de <https://www.nytimes.com/es/2019/08/30/espanol/mundo/incendios-forestales-mundo-amazonia.html>
- Redacción BBC News Mundo. (2019, septiembre 25). ¿Qué pasó con los incendios que arrasaban las selvas en Brasil, Bolivia y Paraguay? Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-49811380>
- Redacción de BBC NEWS. (2019, abril 25). Cuáles son los países más deforestados del mundo y cuántos están en América Latina. Recuperado 18 de abril de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48060343>
- Redacción Veja Brasil. (2019, diciembre 13). Demitido por Bolsonaro, Ricardo Galvão é eleito ‘cientista do ano’. Recuperado 4 de marzo de 2020, de <https://veja.abril.com.br/ciencia/demitido-por-bolsonaro-ricardo-galvao-e-eleito-cientista-do-ano/>
- Rojas, L. (entrevista) en Aristegui Noticias. (2019, mayo 22). Incendios explican gran parte de la contingencia, pero hay otros generadores de emisiones: Científica. Recuperado el 3 de febrero de 2020, de <https://aristeguinegocios.com/2205/kiosko/incendios-explican-gran-parte-de-la-contingencia-pero-hay-otros-generadores-de-emisiones-cientifica-enterate/>
- The Guardian. (2020, enero 23). Scott Morrison’s stance on climate change makes it harder for future governments to undo his damage | Greg Jericho. Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://www.theguardian.com/business/grogonomics/2020/jan/22/scott-morrison-stance-on-climate-change-makes-it-harder-for-future-governments-to-undo-his-damage>
- The Guardian Australia. (2019, diciembre 12). Morrison responds to fears over bushfires but rejects censure of climate policy. Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://www.theguardian.com/australia-news/2019/dec/12/morrison-responds-to-fears-over-bushfires-but-rejects-censure-of-climate-policy>

Wolters, C. (2019, diciembre 5). Here's how wildfires get started—and how to stop them. Recuperado el 9 de octubre de 2020, de <https://www.nationalgeographic.com/environment/natural-disasters/wildfires/>

World Meteorological Organization. (2019a, julio 12). Unprecedented wildfires in the Arctic. Recuperado 10 de abril de 2020, de <https://public.wmo.int/en/media/news/unprecedented-wildfires-arctic>

World Meteorological Organization. (2019b, septiembre 3). Widespread fires harm global climate, environment. Recuperado 3 de marzo de 2020, de <https://public.wmo.int/en/media/news/widespread-fires-harm-global-climate-environment>