

El tratamiento del cambio climático en la prensa de la Provincia de San Martín, Región San Martín, Perú en el 2019

Artículo

10

The treatment of climate change in the press of the Province of San Martín, San Martín, Region, Peru in 2019

Rolando Reátegui Lozano¹, Alcides Garzón Flores²

1. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental. Universidad Cesar Vallejos, Perú. rreategui@ucvirtual.edu.pe , ORCID: [0000-0002-2896-9193](https://orcid.org/0000-0002-2896-9193).

2. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental. Universidad Cesar Vallejos, Perú. agarzonf@ucv.edu.pe , ORCID: [0000-0002-0218-8743](https://orcid.org/0000-0002-0218-8743)

Págs: 134-159

Recibido: 28/1/2021

Aprobado: 11/2/2021

Resumen

El problema fue investigar cómo la prensa de la Provincia de San Martín trata la información sobre el Cambio Climático, para lo cual, el objetivo de la investigación fue conocer el tratamiento de la información sobre el Cambio Climático de la prensa en la provincia de San Martín, además, con referencia al tipo de investigación es aplicada y básica porque busca el conocimiento de la realidad o de los fenómenos de la naturaleza; es Descriptivo, ya que describe como la prensa trata los aspectos relacionados con el Cambio Climático e Inductivo-Deductivo que podemos sacar las conclusiones de los efectos del cambio climático. En cuanto a la naturaleza de la investigación es por objetivos. Con relación a la muestra, esta fue de 27 ejemplares de cada diario (AHORA y VOCES), mientras la técnica de la investigación fue documental o biográfica y se utilizó como instrumento el cuestionario. Con respecto a las conclusiones de la Investigación se resaltan, que la prensa de la Región de San Martín tiene poca consideración al cambio climático. Es preocupante que dichos diarios no hayan publicado durante el mes de investigación ninguna noticia con respecto a los bosques, plagas

<https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya>

y enfermedades. Asimismo, las noticias en los diarios VOCES y AHORA solo fueron notas periodísticas, es decir los mismos periodistas o comunicadores sociales son los que han generado la publicación de dichos temas relacionados con el cambio climático y los problemas ambientales. Con respecto, resultado de la investigación en concreto son que los diarios de la Provincia de San Martín se refieren muy marginalmente al Cambio Climático. También, se recomienda hacer investigaciones en otras regiones del país para ver si también viene sucediendo lo mismo con respecto a las informaciones del cambio climático. Asimismo, se recomienda investigar en otros medios como radio, Tv, redes sociales, revistas. De igual modo los empresarios periodísticos, estos deben tener políticas institucionales en favor del ambiente, creando una sección o página exclusivamente a la difusión de temas ambientales. Por último, se debe utilizar a la prensa escrita para difundir los artículos científicos generados por las universidades o investigadores en temas relacionados a resolver la problemática ambiental, con un lenguaje simple para informar y de esa manera sensibilizar a la población.

Palabras clave: Medios, Cambio Climático, Medioambiente.

Abstract

The objective of this research was to investigate how the press in the San Martin province treats the information about Climate Change. The type of research is applied and basic because it shows understanding of reality and nature phenomena; besides it is descriptive since it describes how the press treats the aspects related to Climate Change; also it is inductive and deductive because we can get conclusions on the effects of Climate Change. The nature of the research is by objectives. In relation to the sample, this was made of 27 articles from each newspaper (AHORA and VOCES), while the research technic is documentary or biographic and uses the questionnaire as instrument. The conclusions of the research show that the media in the San Martin region has little consideration for Climate Change. It is worrying that that press has not published any article related to the forests, plagues or diseases during The Investigation Month. Additionally, the news published about Climate Change and environmental challenges on the newspapers AHORA and VOCES were only columns made by journalists or social communicators. The results of this research show that Climate Change is merely referred in the press of the San Martin Province. It is also recommendable to do research in other regions of the country to verify if the same press situation is happening there as well and do it using other media sources such as television,

radio stations, social networks, magazines, etc. In the same way, the owners of those media companies should have institutional policies that improve the environment, creating a webpage or section exclusively about the diffusion of environmental topics. Finally, we should use the written press to publish scientific articles generated by universities or private researches in topics related to solving the environmental challenges, using a simple language to inform, and, in this way, convince the local population to solve the problem.

Keywords: Media, Climate Change, Environment

Introducción

Como sabemos nuestras actividades incrementan los Gases de Efecto Invernadero (GEI) debido a los combustibles de origen fósiles y también con los usos de los suelos para actividades productivas (ALVAREZ, 2020 p. 2). También sabemos que el incremento del GEI ocasiona un incremento radiactivo de la Tierra, lo que indica un hecho concreto del cambio en la concentración de estos gases.

A nivel nacional, el SENAMHI (2018 p. 1) informo que, los efectos del cambio climático, ha aumentado, ocasionando nuevas condiciones atmosféricas lo cual se relacionan en forma directa con la humedad y la precipitación; así tenemos una mayor reiteración y magnitud de eventos extremos como olas de calor, sequías, incendios forestales, lluvias intensas, inundaciones, temporales y epidemias, hambrunas e insectos. Continuando en esa misma línea el SENAMHI (2019 p. 1), preciso que las pocas informaciones con los efectos del cambio climático en nuestro país, se relacionan muchas veces con las prácticas socioculturales y así mismo con formas peculiares del relieve de la Cordillera de los Andes, lo cual genera en nuestro territorio una variedad de climas y microclimas. Por lo tanto, ocasionan mucha incidencia en las manifestaciones del clima local. También el SENAMHI (2018 p. 1), afirmo que con el uso de modelos matemáticos aplicados al sistema climático las investigaciones que se vienen realizando permite una mejor comprensión del funcionamiento del clima en las regiones de alta montaña, o en nuestra Amazonía; lo que nos permite disponer de información para las evaluaciones del clima, así como hacer proyecciones futuras. Esto lo podemos contrastar con la información en el INFORME TÉCNICO N°004-2017/SENAMHI-DMA-SPC (SENAMHI, 2018) en la que indica que producen intensas lluvias y por lo tanto continuamente sobrepasan el limite percentil 95 lo que corresponde a un “día muy lluvioso”. También, preciso que en la región amazónica se registraron las llamadas borrascas de viento y descargas eléctricas. A finales de febrero del 2019. Con respecto a la

Hidrología de San Martín el SEMANHI el 20 de febrero del 2019. La estación Tocache reportó que el caudal del Río Huallaga (hasta las 10:00 hrs.) era de 2529.31 m³/s, esto fue superior de su promedio normal histórico, con una anomalía de 39%. De acuerdo con los datos gubernamentales de nuestro país, los peligros naturales aumentaron considerablemente, esto se pudo apreciar al inicio del siglo XXI, que fue en más de seis veces, de estos el 72% tuvieron el origen climático (LANEGRA 2016 p.19). Es así que TOLEDANO y ALDEVOL-ABREU (2013 p. 87) argumentan que todos los medios de comunicación deben cumplir la función social de servicio con su público. A pesar que TESO et al (2018 p, 15), recomendó que la prensa debe jugar un rol importante en la comunicación de estos eventos causados por el Cambio Climático para propiciar la resiliencia, ya que estos medios deben cumplir su función social. Gran parte de dicha información referente al Cambio Climático los ciudadanos lo obtienen por la vía de estos medios (MEIRA et al, 2013 p. 15), como la Internet y redes sociales, los cuales son los que más se consultan (REUTERS INSTITUTE, 2017 p. 10-11). Por eso, los medios de comunicación y exclusivamente la prensa -en este caso los diarios regionales de la Región San Martín- deben ser uno de los pilares importantes en la difusión de las informaciones relacionadas con el Cambio Climático. En la Región San Martín hay cuatro diarios: en la provincia de Moyobamba el diario Amanecer y en la provincia de San Martín tres diarios (VOCES, AHORA y HOY). Estos medios deberían de tratar estos temas del cambio climático continuamente y además que la información debe ser de buena calidad. Los pobladores y las instituciones públicas y privadas de la Región San Martín presentan dificultades cada año por el cambio climático, particularmente en las épocas de lluvias y verano, lo que conlleva muchas veces pérdidas humanas, económicas, sociales y ambientales. SENAMHI (2017 p. 1), SENAMHI, (2018 p. 2). Para mitigar los impactos del cambio climático se tiene que impulsar la integración de todos los sectores estatales y privados y aquí la prensa debe jugar un rol muy importante. Frente a este panorama es de gran importancia investigar el tratamiento del cambio climático en la región San Martín por parte de la prensa de circulación regional. Esto permitirá visualizar la imposibilidad y las limitantes que poseen la prensa de la Región de San Martín para contribuir a dar una solución a esta situación problemática en relación al cambio climático. Todo indica, que la información en los medios de comunicación con respecto al cambio climático es marginal y escasa. Estos medios deberían tratar estos temas del calentamiento global continuamente y que sean de buena calidad. Muchos ciudadanos, empresas, ONGs, políticos, académicos, científicos y sobre todo los medios de prensa no toman conciencia y menos en difundir el pronóstico de los efectos que puede tener el Cambio climático particularmente en la Región

San Martín. Es sí como se ha podido observar que el cambio climático ha causado pérdidas de vida, económicas, sociales y ambientales. Esta investigación permite con claridad cómo la prensa viene tratando el cambio climático. Una prensa sensibilizada puede evitar las pérdidas ya indicadas líneas arriba.

No existe mucha información de trabajos de investigación con respecto al tratamiento del cambio climático por la prensa a nivel nacional y peor aún a nivel de la Región San Martín. Sin embargo, nos hemos basado en las investigaciones realizadas por prestigiosas universidades tanto a nivel internacional y nacional. Sobre la base de la realidad problemática presentada se planteó el problema general y los problemas específicos de la investigación. La presente Tesis estuvo orientada a estimar el tratamiento de la prensa con respecto al cambio climático en la Región San Martín. El problema general de la investigación fue: ¿Cómo la prensa de la Provincia de San Martín trata la información sobre el cambio climático? Los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes: ¿Con qué temas trata la prensa de la provincia de San Martín el cambio climático?, ¿En qué contenidos de los diarios VOCES y AHORA informan sobre el cambio climático? El objetivo general fue conocer el tratamiento de la información sobre el cambio climático de la prensa en la provincia de San Martín. Los objetivos específicos fueron los siguientes: **1:** Analizar cuáles son los principales temas relacionados con el cambio climático que tratan los diarios VOCES y AHORA. **2:** Conocer en qué contenidos de los diarios VOCES y AHORA informan sobre el cambio climático.

Marco teórico

Como preámbulo a la crítica del estudio de esta investigación referente al tratamiento de la prensa sanmartinense del cambio climático en la Región de San Martín vamos a especificar algunos temas. Primero, se consultaron antecedentes de otros estudios de investigación referente a los casos de mayor relevancia al tratamiento de la prensa sobre el cambio climático. En segundo lugar, precisamos conceptos que serán tratados a lo largo de este trabajo de investigación.

Al comienzo del siglo veintiuno se inició los descubrimientos científicos del cambio climático, pues, cuando se presumió el efecto invernadero natural (VOSTOK ICE CORE DATA, 2017 p. 53). Es así que al finalizar el siglo XIX, los investigadores del Cambio Climático argumentaron que las emisiones contaminantes generados por los seres humanos podrían ocasionar impactos en el clima. Ya en los años 60 se hizo cada vez más contundente

los cambios en el calentamiento atmosférico producido por el dióxido de carbono, pero también muchos científicos fundamentaban que son las actividades de los seres humanos, en la forma de aerosoles atmosféricos, podrían ocasionar efectos de enfriamiento. Ahora es indiscutible el calentamiento Global. Diversas investigaciones del Cambio Climático indican que aumentaron la temperatura de la atmósfera y del océano, también que han disminuido los volúmenes de nieve y hielo, del mismo modo han aumentado el nivel del mar y las concentraciones de GEI (IPCC, 2013, p.4). Las emisiones a la atmósfera de estos GEI, en primer lugar, el dióxido de carbono, han ido aumentando desde la revolución industrial, de 280 ppmv (parts per million by volume) (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 1990 p. 6) a niveles superiores a las 400 ppmv (National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], 2015 p. 13) a principios de 2015. Estos Gases de Efecto Invernadero (GEI) se propalan a la atmósfera por las diferentes actividades que realizamos los seres humanos como la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gasolinas, diésel, gas natural y aquellos combustibles que son derivados del petróleo), cambio de uso de suelo, la agricultura, entre otros (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 1990 p. 7). Este panorama en concreto tiene como causantes a las sustancias y los procesos naturales y antropogénicos que alteran el balance energético de la Tierra (IPCC, 2013, p.13). Nuestra Amazonía atraviesa amenazas que pone en peligro su sobrevivencia ocasionado principalmente por los cambios climáticos globales que hacen aumentar su temperatura y además se produzcan sequías (FEARNSIDE, 2012 p. 15)

TESO A. (2017 p. 656) investigo a los jóvenes referente a su auto-representación en el CC, además elaboro sugerencias de comunicación alternativa; también propone competencias necesarias con la finalidad de dar respuesta a los desafíos del cambio climático desde los medios de comunicación social, y por último concluye con la medición de la recepción y la respuesta obtenidos con la entrevista a los jóvenes.

ÁGUILA C. (2015 p. 178) concluyó que en la grilla española transmitieron noticias referentes al cambio climático en el período estudiado. También concluyo que las crónicas o sucesos propaladas sobre el cambio climático en las televisiones españolas, no lo difunden los propios canales, pero si lo hace mayormente diversos medios de comunicación internacionales. Asimismo, CÁRDENAS L. (2008 p. 87), concluyó que la prensa escrita debe incluir la información del cambio climático.

También, LONDOÑO E., CASTAÑO M., GARCÍA C. y PEÑA V. (2007 p. 190), concluyeron que es indiscutible que los efectos del Cambio Climático es una cuestión irreversible, por lo cual prensa escrita y otros medios deben de tratarla constantemente. CABRERA B. (2017 p. 95) demostró que los comuneros tienen la percepción adversa del cambio climático en su quehacer local en un rango de 80 – 96 %. También, PRADO J. (2017 p. 50) demostró que la aplicación del Plan educomunicacional contribuye significativamente a sensibilizar el nivel de conocimiento sobre acciones de prevención frente al cambio climático. También PALACIOS E. (2017 p. 52) concluyó en su investigación que suelen disminuir enormemente las noticias sobre el cambio climático después de un evento tan importante como la COP20 y no es de extrañar que meses después no se encuentra ninguna noticia.

Con referencia al Marco Legal, se sustenta en primera instancia en la Constitución Política aprobada el año 1993, en el Artículo 2° inciso 22 indica que toda persona tiene a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Asimismo, ya con referente a la Amazonía Peruana precisa en el Artículo 69° que promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada. También en la investigación desarrollada está en el marco de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC). Dicho instrumento legal es el orientador de las políticas y actividades relacionadas con el cambio climático. Por otro lado, en la Ley 30754 que está referida al Marco sobre el Cambio Climático, cuyo objeto de esta Ley es establecer una serie de principios, enfoques y disposiciones generales para difundir las políticas públicas referente a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, con la finalidad de disminuir las vulnerabilidades del país ocasionadas por el cambio climático, entre otros aspectos los cuales están asumidos por nuestro Estado en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. De igual modo en la Ley N° 28983 que trata de la Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres y también encara aspectos referidos a la vulnerabilidad frente al cambio climático. Así como también en Ley 28611, Ley General del Ambiente; del mismo modo, en la Ley 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; la Política Nacional del Ambiente, aprobada por el Decreto Supremo 012-2009-MINAM; y por último en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada por la Resolución Legislativa 26185.

Sabemos que es muy difícil predecir el comportamiento del clima porque es un sistema demasiado complejo ya que necesita tener en cuenta muchas variables. A pesar de estar

usando tecnologías y equipos de punta, los conocimientos referentes al clima todavía son muy limitados es por ello que es complicado predecir con exactitud cómo será el comportamiento del clima en las próximas décadas. El clima es el componente del paisaje, que define las condiciones ecológicas de cada región y por ende las actividades socio-económicas que se desarrollan en ese territorio (GAMA, L., A. ALCÁNTARA, G. y C. SILVA, R. 2005). Ordenamiento ecológico de la región sierra de Tabasco. Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas. Con referencia al concepto de Cambio climático, la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMCC) de las Naciones Unidas, en su Artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (UNFCCC 1992 p. 2). También HEGERL *et al.*, (2007 p. 27) se refiere al cambio climático como la variación del clima el cual determinado por cambios en sus propiedades estadísticas acopiadas por largos períodos de tiempo, ya sea por décadas o más extensas. Esta alteración es provocada por los GEI. Estos GEI son de origen natural o humano los cuales atrapan la energía del sol en la atmósfera, generando que esta aumente su temperatura. Por otro lado, la Gestión de riesgos asociados al cambio climático se define como la acción que se enfoca para prevenir, reducir, mitigar y manejar las pérdidas y daños de los desastres generados por el cambio climático. Con referencia al tiempo meteorológico; lo cual se considera la condición de la atmósfera en un día, semana o incluso un mes. Los elementos del tiempo son: la humedad, la temperatura, la presión, las precipitaciones y la nubosidad (PALACIOS, 2017, p. 22). En concreto, lo que se quiere es decir que el estado atmosférico de un determinado tiempo puede ser considerado en un rango de un mes como máximo, y en un lugar preciso. Otro concepto de importancia en esta investigación es el de Sequía; este término climático hace mención a la falta o escasez de agua o a una disminución de la precipitación en una región concreta (IPCC, 2001 p.195; FERNÁNDEZ, 1996 p.115). Y por último a los Bosques amazónicos que son dos: Los de la selva alta y selva baja. Sabemos por la investigación que los bosques cumplen diferentes funciones y un rol de mucha importancia es en la mitigación y adaptación al cambio climático ya que provee bienes y servicios ambientales de mucha importancia local, regional, nacional e internacional (FAO, 2016 p. 4). Los bosques amazónicos húmedos son de aproximadamente 67.98 millones de hectáreas, mientras que los bosques secos y los de los valles interandinos llegan a los 4.02 millones de hectáreas (MINAM, 2010 p. 1) y por tanto, posibilidades de beneficiar a los pobladores locales son muchas (FAO, 2016 p. 41). También definimos el concepto atmósfera

como la mezcla de gases, y que la mayor parte de los cuales se almacena en la zona homósfera, la cual se va desde el suelo hasta los 80-100 kilómetros de altitud. (NECCO, 2016 p. 3). La definición de adaptación como el acople de los sistemas o de los seres humanos en respuesta a la inducción climática o sus efectos, que pueden ser actuales o previstos (IPCC, 2007, p. 869). Vulnerabilidad como el nivel en el que un sistema es irascible, o incapaz de enfrentar con los efectos negativos del cambio climático, al cual se incluye a la variabilidad y extremos climáticos (IPCC, 2007, p. 871).

Veamos ahora algunas definiciones la cual permitirá comprender mejor algunos conceptos que son muy importantes en el desarrollo de esta investigación. También es necesario precisar que los medios de comunicación pueden convertirse en poderosos agentes de cambio en una localidad, región, país o el mundo, como lo sustenta CONTRERAS (P. 22); estos hechos se obtienen a través de sus contenidos, porque se han convertido en una nueva forma de conocer muchos fenómenos y por lo tanto, los medios de comunicación masiva son considerados como una poderosa herramienta de adquirir nuevos conocimientos (CONTRERAS, p. 458).

Por otro lado, con referencia a los medios de comunicación estos se han convertido en una fuente principal de definiciones e imágenes de lo que sucede en la realidad social, ya sea individual o colectivamente; también expresan valores, actitudes o juicios de normas muchas veces entre las noticias y los entretenimientos (McQUAIL, 1997, p. 22). Pues, la sociedad generalmente toma como referencia informativa. Se determina que lo importante de la prensa que puede ser escrita, radial o televisiva, es que pueden ayudar a mejorar la calidad de vida en el mundo (McQUAIL, 1997, p. 66), porque estos mensajes pueden controlar, asimismo generar el cambio positivo en la sociedad (VIDAL, 2017 p. 22). Por lo tanto, los seres humanos somos más propensos a ser influenciada por los medios de comunicación (RUBIO 2009 p. 8). Es por ello que debe darse una simbiosis entre la sociedad y los medios ya que mutuamente se necesitan, en otras palabras, los movimientos sociales son los que hacen las noticias y las noticias generan movimientos sociales (CÁRDENAS, 2010 p. 127). Es por ello, el cambio climático está considerado a ser como uno de los pilares de esa nueva sociedad que nos llevara al Desarrollo Sostenible y sustentable (SORHUET, 2013 p. 145). Por lo tanto, la información, es describir, de forma precisa y comprobada un determinado hecho u ocurrencia (LUCENA, 2001, p, 132). Con respecto a la definición de Comunicación como la acción consciente de intercambiar información entre dos o más participantes con el fin de transmitir o recibir información u opiniones distintas. Asimismo, es un factor de soporte a la

problemática de Cambio cumple una funciones, a) Informativa, donde basa su proceso en la transmisión y recepción de mensajes, b) Valorativa, la cual se sustenta en el conocimiento previo del receptor en cuanto al tema de manera que diferencie en qué medida lo afecta y hasta qué punto es importante saber al respecto, y c) es una función Reguladora, en la medida en que quiera causar un impacto diferente y “alterar” la conducta de las personas a través de una invitación a un cambio en los comportamientos habituales (MÉNDEZ, 2001, p. 65). Cuando nos mencionan que determinado texto es una “nota de prensa”, ya que antes de leerlo, le estamos dando un concepto en conjunto. Las “notas de prensa o noticia de prensa” constan de una estructura textual y por tanto tienen un titular o elementos, una pequeña entrada denominada en el mundo periodístico como “entradilla” y por lo tanto el cuerpo de la información. Esta nos proporcionará información, presumiblemente nueva, de hechos noticiosos y que ha sido publicada en las páginas de un determinado medio de comunicación como en este caso de un periódico. En otras palabras, estos textos periodísticos que son publicados por la prensa diariamente vienen a ser las versiones escritas de las noticias procedente de la sociedad. NUÑEZ (1991-B p. 50-53). También es importante en que página y lugar del periódico se publica la noticia, otro aspecto a considerar es el género periodístico con el que se describe el problema; estos con cuestiones importantes a tener en cuenta. Investigación realizada por PALACIOS (2017 p. 19) indica que las noticias referentes cambio climático tuvieron un lugar en las portadas de los diarios españoles como El País, El Mundo y ABC en España. Pero estos solo representaban el 4,7% de todos los artículos. Así como también tenemos que mencionar que el 44% era texto y el 9% texto y una infografía. (LEÓN y DE LARA 2013 p.100). A la sección de un periódico, en esta investigación lo definimos como un conjunto de noticias que se relacionan entre sí con una homogeneidad temática o también puede ser geográfica. La extensión de cada sección, que puede ser el número de páginas, así como su ubicación en las páginas del diario, estos dependen de lo estipulado en cada medio de comunicación. (MEDINA, 2017, p. 6,7). La primera página de un periódico se conoce, la vitrina de un periódico o medio de comunicación, es decir, el primer elemento que llama la atención al lector y por lo tanto puede deducir cual va a ser el contenido CANGA (1994 p.77). En esa misma dirección LÓPEZ (2009 p. 29) menciona que el titular de un periódico concentra el contenido que va tener el mayor dominio de una información y, por lo tanto, debe de llamar la atención del lector. Por reforestación o repoblación forestal son un conjunto de técnicas que se aplican para instaurar un bosque forestal, que pueden ser especies vegetales leñosas como árboles o arbustivas, además debe ser estable con el medioambiente, también se tiene que tener en cuenta en el terreno la

vegetación del momento es ineficaz y que, al adoptar las condiciones deseadas, cumpla con los fines. (SERRADA, 1995 p. 5). La deforestación es la pérdida brusca o progresiva de la cobertura vegetal en el campo. Los principales factores de la erosión del suelo son el agua y las corrientes de aire, particularmente en aquellos terrenos secos y sin vegetación (CASANOVA, 1989, p.11). Por otro lado, la arborización lo definimos como la conservación de un área que no ha estado forestada por un largo periodo de tiempo -al menos 50 años- (INFOBOSQUES, 2010, p. 4). Por último, definimos la noticia como la versión de un acto o hecho, lo cual es seleccionado un periodista o comunicador social. La selección lo realiza en función de su público objetivo utilizando una variedad de técnicas (MARQUEZ, 2012, p. 76)

En la Región San Martín al momento de esta investigación había cuatro diarios escritos: HOY, AHORA y VOCES en la Provincia de San Martín y AMANECER en la Provincia de Moyobamba. Los diarios HOY, AHORA y VOCES son los que se distribuyen a nivel Regional. El diario AHORA tiene un tiraje 3 500 diarios y VOCES 2 000 diarios. Ambos diarios no se editan ni publican los días domingos. El diario AHORA entro en circulación desde el 1993 y el Diario VOCES desde 01 de octubre del 2005.

La Hipótesis General “La prensa de la provincia de San Martín trata ampliamente la información sobre el cambio climático” y las **Hipótesis Específica** “Los temas relacionados al cambio climático los trata ampliamente el Diario VOCES y AHORA de la provincia de San Martín”, “Los contenidos relacionados al cambio climático están ampliamente desarrollados en los diarios VOCES y AHORA de la provincia de San Martín.”, “Los generadores de información en los diarios AHORA y VOCES referente al cambio climático vienen de diferentes sectores de la sociedad civil y del estado en la Provincia de San Martín”.

Población

La población de la investigación son ejemplares de los diarios VOCES y AHORA correspondiente al 2019.

Muestra

La muestra que se utiliza en la presente investigación, es no probabilística por conveniencia ya que la muestra está disponible en el periodo de investigación fundamentado por la adecuada accesibilidad y proximidad para el investigador (OTZEN & MANTEROLA, 2017, p. 230) y para lo cual hemos seleccionado 27 ejemplares de los diarios VOCES y AHORA

del mes de enero del 2019. La unidad de análisis son los contenidos que se publicaron en los diarios AHORA y VOCES referentes al Cambio Climático.

Técnicas e Instrumentos de Investigación

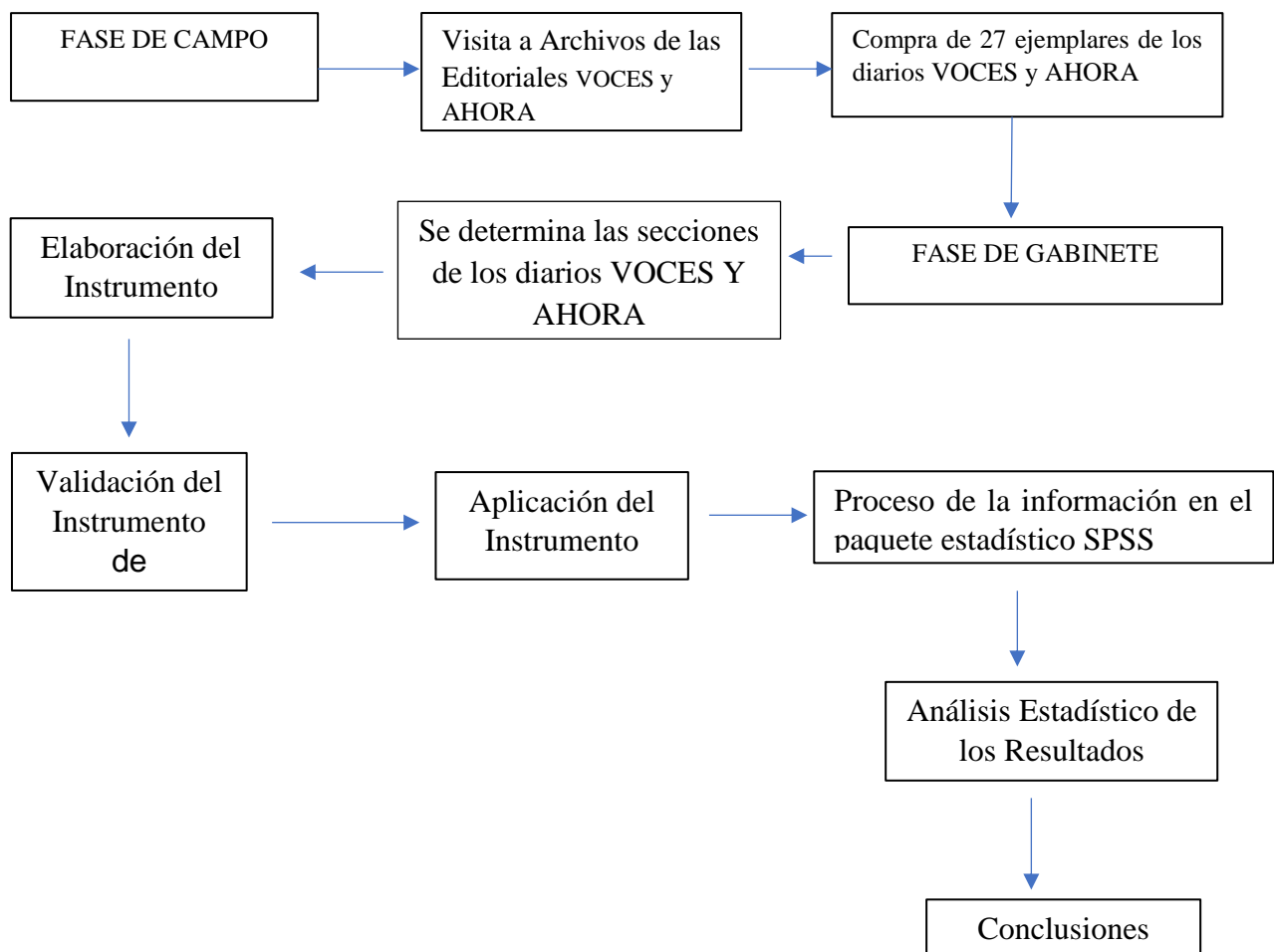
En esta investigación se utiliza la técnica documental, la cual permite la recopilación de la información a investigar y facilita describir las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos del cambio climático. La fuente documental que se usó es la publicación de los Diarios VOCES y AHORA ya que son los medios que se distribuyen a nivel de toda la Región San Martín.

El instrumento de investigación es el cuestionario elaborado y debidamente validado y por lo tanto cumple con la validez y fiabilidad.

Procedimientos:

Figura 1.

Flujograma del procedimiento de campo y gabinete



Etapa campo:

Para la toma de muestras se visitó los archivos de las Editoriales de los diarios VOCES y AHORA y para efectos de la investigación hemos dividido en las siguientes etapas:

Fase gabinete:

Elaboramos el instrumento de investigación para obtener la información requerida. De dichos medios se hizo el seguimiento de las noticias informativas sobre cambio climático y calentamiento global utilizando el instrumento de investigación elaborado para obtener la información requerida.

Método de análisis de datos

La información obtenida en el instrumento de investigación se procesó en el paquete estadístico SPSS para y obtener medias aritméticas, histogramas, gráficos circulares y porcentajes. Posteriormente se sistematizó la información para la redacción final de la tesis. Se analizaron los datos obtenidos descriptivamente ya que en la investigación nos hemos propuesto determinar cómo la prensa el Cambio Climático en la Región San Martín.

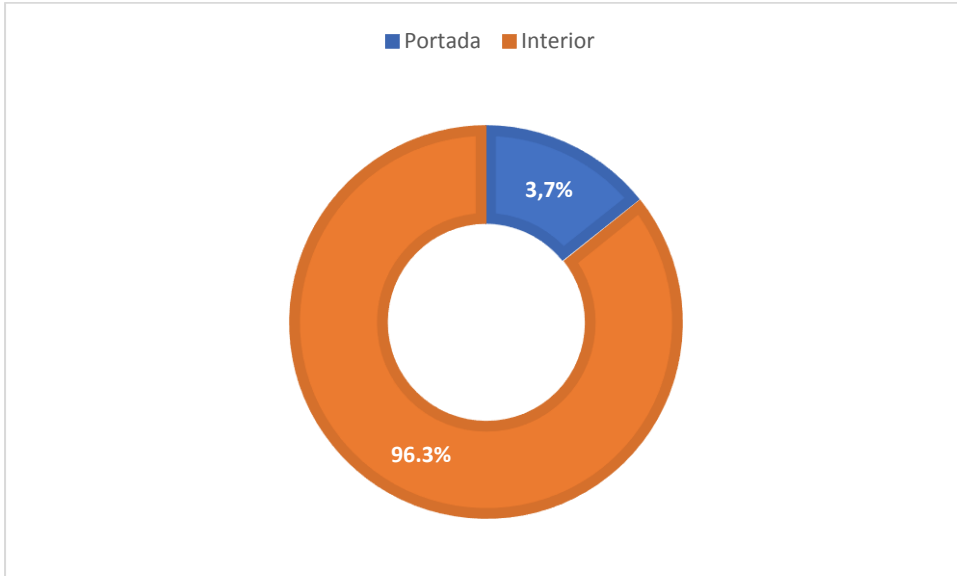
Resultados y Discusión

El Instrumento de investigación está dividido en cinco bloques para cada diario. A continuación, indicamos los resultados obtenidos en cada bloque.

En el **primer bloque** procesamos la información de la importancia de la noticia. Es conocido que en los titulares de un diario o periódico aparecen las noticias de mayor importancia. Como se puede apreciar en la figura 2 de los veintisiete ejemplares publicados durante el mes enero del 2019 el diario AHORA, solo una noticia aparece en la portada lo que representa el 3.7%.

Figura 2.

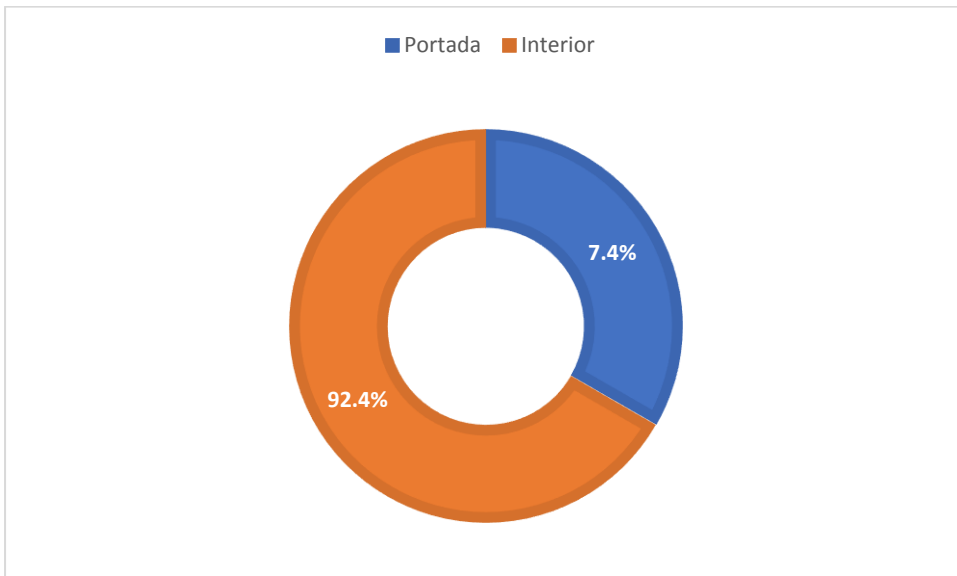
Las noticias referente al cambio climático en la portada e interior del diario AHORA



Mientras que en el diario VOCES de las seis noticias publicados durante el mes relacionados al Cambio Climático, se puede apreciar en la figura 3 son dos (7.4%) titulares de portada.

Figura 3

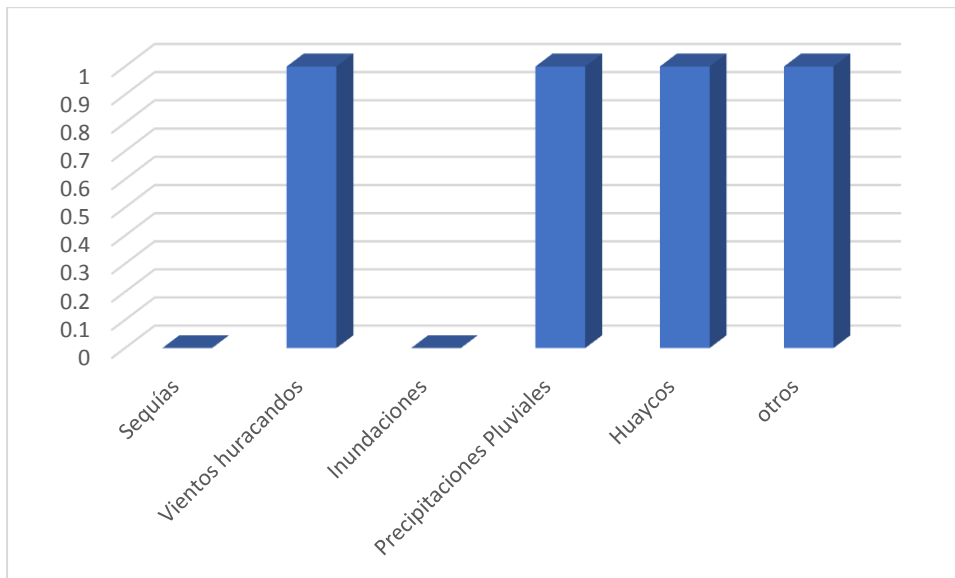
Las noticias referente al cambio climático en la porta e interior del diario voces



Variable Clima: con sus subvariables: Sequía, Huracanes, Precipitaciones fluviales, Inundaciones, Huaycos, Otros.

Figura 4

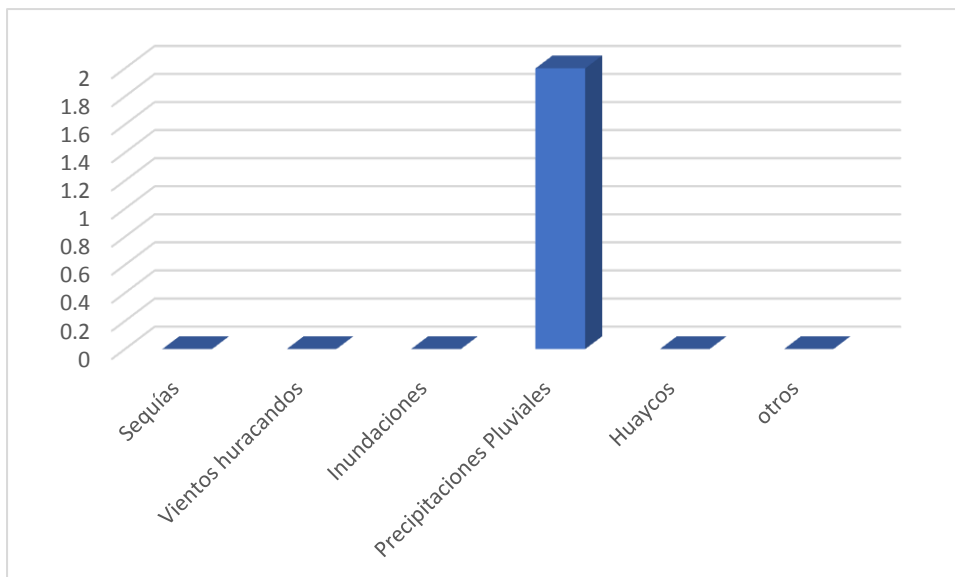
Variable clima con sus subvariables en diario AHORA



Con respecto a la variable clima podemos apreciar que el diario AHORA ha publicado una noticia referente a vientos huracanados, precipitaciones fluviales, huaycos y otros.

Figura 5

Variable CLIMA con sus subvariables en diario VOCES



Mientras que el diario Voces en el mes solo ha publicado una noticia referente a las precipitaciones fluviales como se especifica en la figura 5.

Al referirnos a la Variable **Secciones** en el diario AHORA, podemos apreciar que las siete noticias (25.9%) referentes al cambio climático lo hicieron a través de NOTAS PERIODISTICAS y no aprecio noticia alguna referente a editoriales, Nota columnista, entrevista y avisos, la cual está representado en la figura 6.

Figura 6

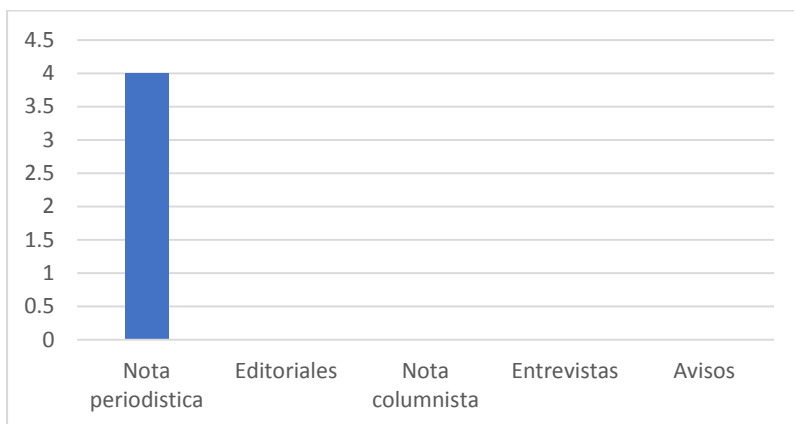
Variable SECCIONES y subvariables diario AHORA



Lo mismo sucede en el diario VOCES, las cuatro (14.8%) noticias están publicadas por notas periodísticas y no aprecio noticia alguna referente a editoriales, nota columnista, entrevista y avisos.

Figura 7

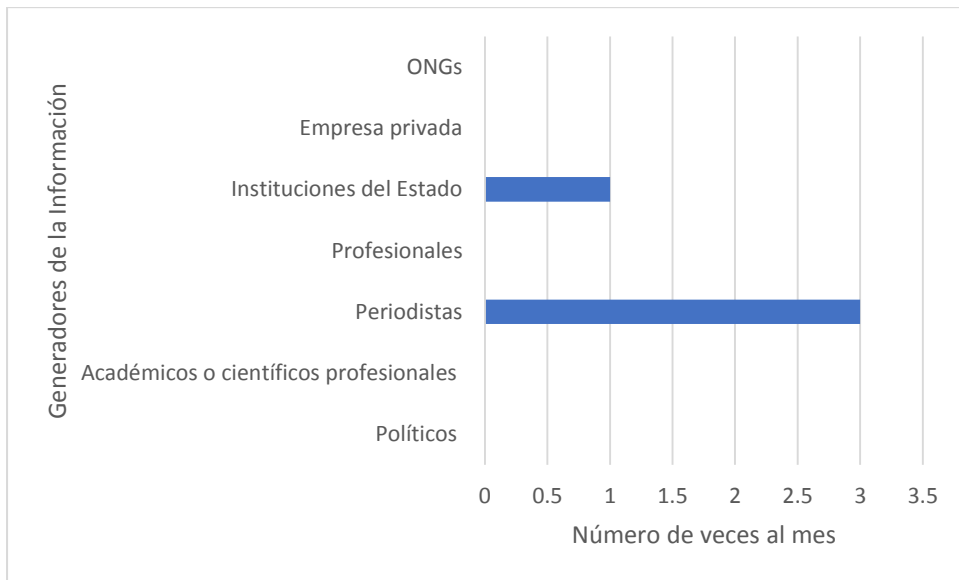
Variable SECCIONES y subvariables diario VOCES



A continuación, se muestra el resultado de la sección **GENERADORES DE INFORMACIÓN**, es decir quiénes son los que han generado la información sobre el Cambio Climático.

Figura 8

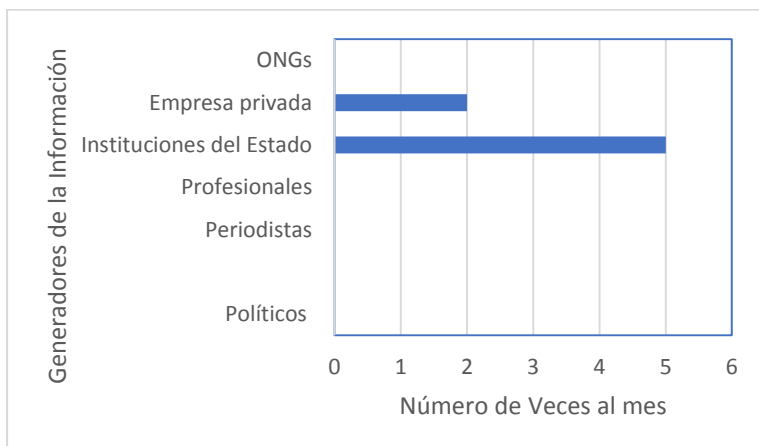
Generadores de la información. Diario VOCES



Los que generaron la información en tres veces con respecto al cambio climático son los periodistas del diario VOCES, mientras que las organizaciones del estado lo hicieron una sola vez y no generaron noticias con referencia al Cambio Climático los políticos, académicos o científicos profesionales, periodistas, profesionales, periodistas y ONGs. Estos resultados se muestran en la figura 8.

Figura 9

Generadores de información. Diario AHORA

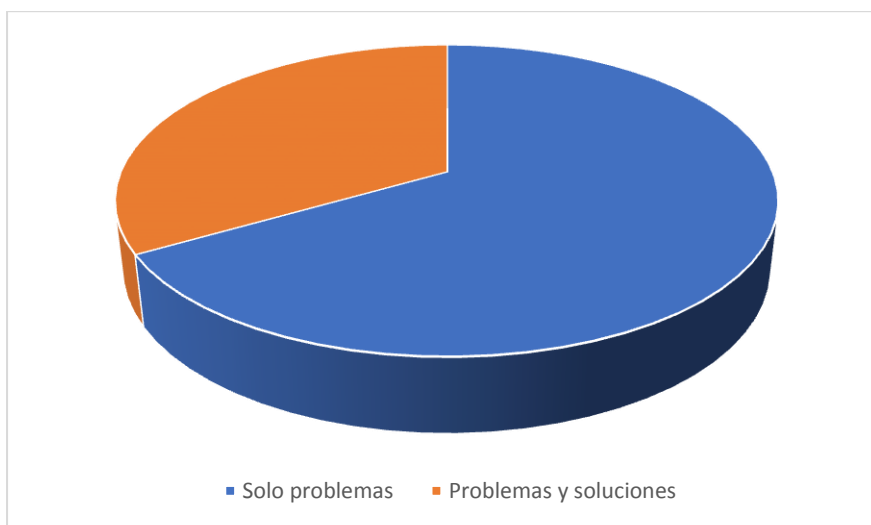


En la figura 9 podemos apreciar el número de publicaciones en el diario AHORA, cinco fueron publicados por organizaciones del estado y dos corresponden a las empresas privadas y no generaron noticias con respecto al Cambio Climático los políticos, académicos o científicos profesionales, periodistas, profesionales, periodistas y ONGs.

Por último, En la figura 10 se muestra si las noticias aparecidas en dichos diarios indican solo los **problemas** ambientales o también indican sus posibles **soluciones**.

Figura 10

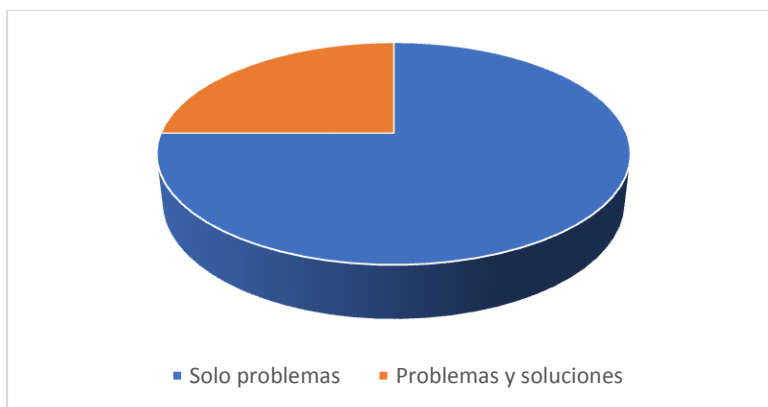
Respuesta con respecto a los PROBLEMAS y SOLUCIONES del diario AHORA



Como podemos apreciar en el diario AHORA existen cuatro publicaciones que hacen referencia solo problemas ambientales y dos noticias referentes a los problemas y soluciones.

Figura 11

Respuesta con respecto a los PROBLEMAS y SOLUCIONES del diario VOCES



Fuente: Elaboración propia

Y con referente al diario VOCES, hay que destacar que tres informaciones indican los problemas ambientales y una publicación a problema y la solución.

Los titulares tienen la función de despertar y atraer el interés de los lectores PEÑARRIETA B., RODRIGUEZ R. y RAMOS C. (2014 p. 3). Es decir, el primer elemento que indica al lector cual va a ser el contenido de dicho periódico. En esa misma dirección LÓPEZ (2009 p. 29) menciona que el titular de un periódico condensa el contenido dominante en una información y, por lo tanto, sirve para atraer la atención del lector. Pero como se puede apreciar en los resultados de esta investigación la aparición de la noticia del Cambio Climático en las portadas de los diarios AHORA y VOCES fueron de una vez (3.7%) y dos veces (7.4%) respectivamente.

La prensa no ha abordado de manera contundente el tema del cambio climático, por ejemplo, LEÓN y DE LARA (2013 p.96) llegó a la conclusión que las causas del cambio climático lo consideran el 13,8% y un 20,2%, refiere sus consecuencias. Además, PALACIOS (2017 p. 51) llegó a la conclusión de que las noticias aparecen muy pequeñas y con tono neutro en las portadas de los medios de comunicación en relación al Cambio Climático. Es importante que en las portadas aparezcan ya que es lo primero que lee un lector. En ese mismo sentido, DAY indica que las portadas son aquellas que el lector que primero lee (DAY, 2005 p. 15). También, SUNKEL (2002 p. 32) sostiene que una de las funciones de los titulares es despertar y atraer el interés del lector. Por último, CANGA (1994 p.77) menciona que es la primera página de un periódico se conoce, o sea se convierte en el escaparate del periódico, la portada de un diario es importante pues sintetizan el contenido y el orden de las informaciones que se publican, ya que la portada representa la cara de un medio de comunicación CANGA (1994 p. 77).

Con respecto a la variable clima podemos apreciar que el diario AHORA es el que más ha publicado con un total de cuatro noticias (14.8%) relacionadas con vientos huracanados, precipitaciones fluviales, huaycos y otros. Y con respecto al diario VOCES, las dos noticias publicadas (7.4%) están referidas a las precipitaciones fluviales. De lo descrito podemos comprobar que el diario VOCES es el que menos ha publicado con respecto a la variable clima ya que lo hizo en dos ocasiones durante un mes. Cada diario tiene sus secciones para las noticias -Notas periodísticas, editoriales, columnistas, avisos y otros- todas las noticias publicadas lo han realizado a través de notas periodísticas y ninguna en las demás secciones que se ha considerado en el instrumento de investigación. Con respecto a los generadores de

información podemos apreciar que mayoritariamente lo hacen los mismos periodistas en ambos diarios (tres veces en el diario VOCES y cinco veces en el diario AHORA). También observar que las instituciones del estado han generado una información en el diario VOCES y dos informaciones en el diario AHORA. También manifestamos que con respecto a las noticias que se publican indican solo los problemas ambientales o también publican las soluciones. Tal como apreciamos los contenidos están orientados mayoritariamente relacionados con los problemas ambientales. Mientras que en la variable Educación Ambiental, el diario AHORA hizo solo una publicación referente al cuidado al planeta, del mismo modo el diario VOCES ha publicado referente a la política ambiental. Por último, las variables y subvariables: Bosque, Variable Plagas y Enfermedades y Variable Contaminación e Impacto Ambiental, no han publicado ninguna noticia. En cuanto a los problemas y soluciones, los diarios AHORA y VOCES mayoritariamente han publicado lo referente a los problemas. Mientras que CARDENAS, (2008 p. 300) encontró en su investigación en México que la prensa trata más a las soluciones del cambio climático y del medio ambiente. Por lo tanto, toda prensa escrita debe cumplir con las funciones de información, de generar y difundir opiniones y de proporcionar entretenimiento en temas ambientales, tal como lo menciona RIVEDEIRA, (2000 p. 1). Así también el rol de los dueños de los medios de comunicación en su performance del medio de comunicación, es necesario y podemos percibir que no hay compromiso ético ambiental con la sociedad, así lo sustenta GONZALES (2010 p. 2).

Conclusiones

La aparición de la noticia del Cambio Climático en las portadas de los diarios AHORA y VOCES fueron de una vez (3.7%) y dos veces (7.4%) respectivamente en el mes de enero del 2019. Con respecto a las variables. En cuanto a las variables Educación Ambiental y sus subvariables (cuidado del planeta, conciencia climática, política ambiental, energía alternativa) apreciamos que los diarios AHORA y VOCES solo publicaron un tema relacionados con el cambio climático y los problemas del Cambio Climático. Además, lo relacionado con la variable clima podemos apreciar que el diario AHORA es el que más ha publicado con un total de cuatro noticias (14.8%) relacionadas con vientos huracanados, precipitaciones fluviales, huaycos y otros. Y con respecto al diario VOCES, las dos noticias publicadas (7.4%) están referidas a las precipitaciones fluviales

Existen cuatro noticias publicadas en el diario AHORA que indican solo problemas ambientales y dos noticias referentes a los problemas y soluciones. Asimismo, con respecto al diario VOCES hay que destacar que tres informaciones indican los problemas ambientales y solo una el problema y la solución son los que han generado la publicación de dichos temas relacionados con el cambio climático y los problemas ambientales en el mundo y la Región San Martín.

Referencias Bibliográficas

- Águila C. J. 2015. La comunicación del cambio climático: análisis del discurso de los telediarios españoles sobre las cumbres de Cancún y Durban. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Sociología IV. Madrid.
- Álvarez F.M. (2006). La emisión de gases de efecto invernadero y su régimen de intercambio. Universidad de Oviedo. Revista de Administración Pública ISSN: 0034-7639, núm. 170, Madrid, mayo-agosto, págs. 227-260
- Cabrera B. 2017. Comunicación y Cambio Climático: el rol de la comunicación interpersonal en procesos de aprendizaje sobre adaptación basada en ecosistemas en la comunidad de Miraflores en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba entre los años 2013 y 2015. Tesis para optar el Título de Licenciado en Comunicación para el Desarrollo. Universidad Pontificia Católica del Perú.
- Canga J. (1994) El diseño Periodístico en la prensa diaria. 1° edición. Barcelona: Bosch Casa Editorial S.A.
- Cárdenas J, R. 2008. Los medios de comunicación y la construcción de la opinión pública del proceso de paz de La Habana: algunas reflexiones sobre el papel de los medios en la construcción mediática de la realidad en torno a la paz en Colombia. Universidad de la Sabana.
- Cárdenas L. M. 2010. Calentamiento global y cambio climático: El tratamiento del problema en los medios de comunicación mexicanos. Tesis Doctoral. **Universidad de Zaragoza**. Programa de Doctorado. Sociología: Ciudad, Cultura y Desarrollo
- Casanova, E; Páez, M y Rodríguez, O. 1989. Pérdida de nutrientes por erosión bajo diferentes manejos en dos tipos de suelos agrícolas.

Contreras, J. H., (2006). *Mediocracia: los medios que mecen la cuna*. Chihuahua, Instituto Estatal Electoral de Chihuahua, pp. 740

FAO. 2016. **Los bosques y el cambio climático en el Perú. Bosques y Cambio Climático Documento de trabajo 14**. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma

Fearnside P. M. (2012). La vulnerabilidad de la selva amazónica frente a los cambios climáticos. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (INPA). En Peniche, et al. 2012. II Seminario Internacional sobre la Cuenca del Río Santiago El cambio climático. Universidad de Guadalajara Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. México. ISBN: 978-607-450-582-5

Fernández R. (2013). Reflexiones sobre un periodismo en transición. En VV. AA. Medios de Comunicación y Cambio Climático (pp. 237-259). APIA, Sevilla.

Fernández R., Teso G. & Piñuel J.L. (2013). Propuestas de soluciones en la Comunicación del Cambio Climático. Revista Razón y Palabra, 84, noviembre-septiembre 2013.

Fernández-Reyes, R. & Aguila-Coghlan, J. C. (2017). Un periodismo en transición ante el V informe del IPCC, El acuerdo de París y Los objetivos de desarrollo sostenible”. Ámbitos, Revista Internacional de Comunicación, 37.

Fernández-Reyes, R. (2015a). Similitudes y contrastes entre la cobertura periodística y las búsquedas web en Google del “cambio climático” y del “calentamiento global” en España. Razón y Palabra, 91.

Fernández-Reyes, R. (2015b). Abordaje de los límites del crecimiento en la difusión en prensa del Manifiesto Última llamada. Razón y Palabra, 91.

Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J.L. & Águila-Coghlan, J.C. (2017). Contraste de la cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en España y en el ámbito internacional: IV-V Informes del IPCC y Bali-Copenhague-París. Revista Latina de Comunicación Social, 72, 1.165- 1.185.

Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J.L. Y Vicente-Mariño, M. (2015). La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en El País, El Mundo y La Vanguardia. Revista Latina de Comunicación Social, 70, 122 -140.

- Gama, L., A. Galindo Alcántara y C. Rullán Silva. (2005). Ordenamiento ecológico de la región sierra de Tabasco. Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas.
- Hegerl G.C., F.W. Zwiers, P. Braconnot, N.P. Gillett, Y. Luo, J.A. Marengo Orsini, N. Nicholls, J. E. Penner & P. A. Stott. 2007. Understanding and Attributing Climate Change. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Informe Técnico N°004-2018/SENAMHI-DMA-SPC. Condiciones Climáticas Diciembre 2017 y Perspectivas para el periodo Enero-Marzo 2018.
- Informe Técnico No 033-2018/SENAMHI/DMA-SPC. Monitoreo de las Temperaturas Extremas del Aire a Nivel Nacional durante la Temporada de Bajas Temperaturas 2018. Periodo: Mayo-Agosto 2018.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *The three Working Groups of the IPCC. Fourth Assessment Report. Climate Change 2007: Synthesis Report. Summary for Policymakers*, Un-edited copy prepared for COP-13, 2007, pp. 23.
<http://www.ipcc.ch/pdf/assessmentreport/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf> (18 de febrero del 2008).
- IPCC (2007). Climate change 2007. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of working group II to the fourth assessment Report, Cambridge.
- IPCC (2013). Cambio Climático 2013: Bases Físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Resumen para responsables de políticas, Resumen Técnico y preguntas frecuentes.
- IPCC (2014a). Cambio Climático 2014: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad”. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Resumen para responsables de políticas y Resumen Técnico.
- IPCC (2014b). Cambio Climático 2014: Mitigación del Cambio Climático. Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Resumen para responsables de políticas y Resumen Técnico.

- La negra (2016). El Perú y el Cambio Climático. Tercera Comunicación Nacional del Perú. A la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. © Ministerio del Ambiente. Lima. Perú.
- León, B. y Lara, A. (2013). Ciencia y cambio climático. Estudio de la cobertura del cambio climático en la prensa española. En VV.AA, Medios de Comunicación y Cambio Climático (96-109 pp). APIA, Sevilla.
- Londoño E., Castaño M., García C. y Peña V. (2007). Hacia un modelo de comunicación pública medio ambiental para la sensibilización frente al cambio climático. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje. Carrera de Comunicación Social. Bogotá.
- López, C. 2010. Proyecto Reforestación, Producción Sostenible y Secuestro de Carbono en los Bosques Secos de Ignacio Távara, Piura, Perú. FONAM. INFOBOSQUES, 2010, p. 4
- Lucena, R.M. (2001). Apuntes para una alfabetización necesaria. La prensa escrita ante el desafío de los nuevos medios. En COMUNICAR 16, 2001; pp. 131-139.
- Márquez, (2012). Tesis doctoral: LA CAÍDA DE DIFUSIÓN EN LOS DIARIOS DE PAGO. PRINCIPALES CAUSAS Y SU RELEVANCIA EN EL CASO ESPAÑO
- McQuail, D. (1997). *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*, México, Editorial Paidós. Mexicana, p. 22.
- Medina, 2017, La comunicación de crisis en la administración pública española: análisis de evidencia empírica *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, núm. 18, noviembre. Instituto Nacional de Administración Pública Madrid, España.
- Meira, P. (2013) Representaciones sociales del cambio climático en la sociedad española: una lectura para comunicadores. En VV. AA. Medios de Comunicación y Cambio Climático (34-65 pp). APIA, Sevilla.
- Meira, P.A., Arto, M., Heras, F., Iglesias, L., Lorenzo, J.J., & MONTERO, P. (2013). La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático 2013. Madrid: Fundación Mapfre.
- Méndez G. J.M. (2001) *Aprendamos a consumir mensajes: televisión, publicidad, prensa, radio: cuaderno de trabajo*, Huelva, Grupo comunicar, p. 65.
- MINAM, 2010. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático. Lima. 206 p. 1)

- Necco, C. G. 2016. La atmósfera Origen, composición y estructura. Taller de Introducción a las Ciencias de la Atmósfera. IMFIA – FING/ IF – FCIEN.
- Newman Nic, Richard Fletcher, Antonis Kalogeropoulos, David A. L. Levy and Rasmus Kleis Nielsen. 2017. Reuters Institute, 2017. Reuters Institute Fellowships offer an opportunity to mid-career journalists to spend time researching an aspect of journalism for one or more terms at the Institute in Oxford.
- NOAA, 2015. Informe sobre el clima global - Anual 2015
NOAA: 2015 es el año más caluroso globalmente por el margen más amplio en el registro.
<https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/2015/13/supplemental/page-1> p. 13)
- Núñez L., L. (1991-B): *Manual para periodismo*, Madrid, Ed. Ariel
- Otzen, T. & Manterola C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232,
- Palacios J.M. (2017) El discurso de los diarios La República y Correo sobre el cambio climático en el contexto de la COP 20. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación. Lima
- Rubio, José María 2009 “Opinión pública y medios de comunicación. Teoría de la agenda setting”. *Gazeta de antropología*. Granada, año 1, número 25.
http://www.ugr.es/~pwlac/G25_01JoseMaria_Rubio_Ferreres.pdf
- Serrada, R. (2000). Apuntes de Repoblaciones Forestales. Fucovasa - Madrid.
- Sorhuet, H. (2013) Periodismo Ambiental, una de las claves para afrontar el Cambio Climático. Reyes, F. En Medio de Comunicación y Cambio Climático. Editora Fénix. Sevilla. 280 pp.
- Teso G. & Piñuel J.L. (2013). Aplicación de un Phillips para desvelar la red de apelaciones recíprocas entre agentes sociales expertos en torno al riesgo del cambio climático y su contraste con las representaciones de aludidos en el discurso informativo de la TV sobre el mismo tópico. Actas del II Congreso Nacional de Metodología de la Investigación en Comunicación: Investigar la Comunicación hoy Revisión de políticas científicas y aportaciones metodológicas, Segovia.<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3059>.
- Teso G. (2016). Comunicación y representaciones del Cambio Climático: el discurso televisivo y el imaginario de los jóvenes españoles. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense.
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya>

- Teso, J., Piñuel J.L. y Fernández-Reyes R. 2018. Comunicación para la sostenibilidad: el cambio climático en los medios. Documento de Trabajo Sostenibilidad Nº 1/2018.
- Toledano S, y Ardevol-Abreu A. 2013. Los medios ante las catástrofes y crisis humanitarias: propuestas para una función social del periodismo. *Communication&Society/ Comunicación y Sociedad*. Vol. XXVI • N.3 • 2013 • pp. 190-213
- United Nations Framework Convention on Climate Change. 1992 United Nations p. 2.
- Vidal, 2017. Plan Educativo para sensibilizar a la población del balneario Buenos Aires, Distrito de Víctor Larco Herrera en acciones de prevención frente al cambio climático. TRUJILLO. p. 22.
- Vostok ice core data; NOAA Mauna Loa CO₂ record
- Gaffney, O.; Steffen, W. (2017) "The Anthropocene equation," *The Anthropocene Review* (Volume 4, Issue 1, April 2017), 53-61.