

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

Facultad de Educación y Humanidades

Escuela Profesional de Comunicación Social



**“Trascendencia del periodismo de datos en la
actualidad”**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OBTENER
EL TÍTULO DE LICENCIADO EN COMUNICACIÓN SOCIAL**

Modalidad: Examen de suficiencia profesional

AUTOR:

Bach. Horna De La Cruz, Gonzalo Guillermo

ASESOR:

Lic. Solis Godoy, James

Código ORCID: 0000-001-8220-5269

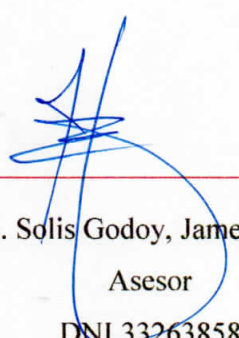
Nuevo Chimbote - Perú

2022

ACTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Solis Godoy James Stuard, mediante el presente dejo constancia en haber asesorado en la monografía titulada “TRANSCENDENCIA EN EL PERIODISMO DE DATOS EN LA ACTUALIDAD”, elaborada por el bachiller HORNA DE LA CRUZ, GONZALO GUILLERMO, para optar el título profesional de Licenciado en Comunicación Social, en la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional del Santa, bajo la modalidad de examen de suficiencia profesional.

Nuevo Chimbote 22 de diciembre del 2022



Lic. Solis Godoy, James Stuard

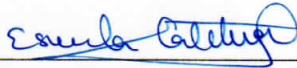
Asesor

DNI 33263858

ORCID: 0000-001-8220-5269

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

Los miembros del jurado evaluador otorgan por unanimidad su APROBACION al trabajo de investigación monográfico “TRASCENDENCIA DEL PERIODISMO DE DATOS EN LA ACTUALIDAD”, elaborado por el bachiller HORNA DE LA CRUZ, GONZALO GUILLERMO para optar el título profesional de Licenciado en Comunicación Social, en la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional del Santa, bajo la modalidad de examen de suficiencia profesional. En tal sentido, suscriben en señal de conformidad.

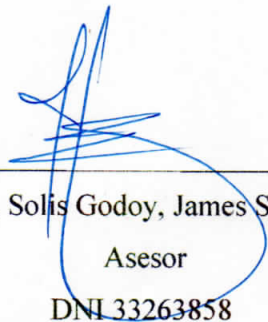


MG. Calderón Reyes, Esmila

Presidente

DNI 32929393

ORCID: 0000 – 0002-7747-3952



Lic. Solís Godoy, James Stuard

Asesor

DNI 33263858

ORCID: 0000-001-8220-5269



MG. Chiroque Farfán, Manuel Ignacio

Integrante

DNI: 00337664

ORCID: 0000-001-8245-9736

ACTA DE EJECUCIÓN DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE MONOGRAFÍA

T/. Resolución n.º 554-2022-UNS-CFEH

Siendo las 4 pm del día 07 de diciembre del 2022, en el Aula COM. 03 del edificio de la Escuela Académico Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional del Santa, en cumplimiento a lo dispuesto en la T/Resolución N° 554-2022-UNS-CFEH; se instaló el **Jurado Evaluador del Examen de Suficiencia Profesional** designado mediante **Transcripción de Resolución N° 554-2022-UNS-CFEH** de fecha 09 de noviembre del 2022, conformado por : **MG. ESMILA CALDERÓN REYES** en su condición de **Presidenta**, **LIC. JAMES STUARD SOLÍS GODOY** en su condición de **Integrante** y el **MG. MANUEL IGNACIO CHIROQUE FARFÁN** en su condición de **Integrante**, dando inicio a la sustentación de la Monografía cuyo título es: "**TRANSCENDENCIA DEL PERIODISMO DE DATOS EN LA ACTUALIDAD**", perteneciente al **Bachiller: GONZALO GUILLERMO HORNA DE LA CRUZ** con código de matrícula N° 200534031, teniendo como **ASESOR** al **LIC. JAMES STUARD SOLÍS GODOY**, según T/R.D. N° 452-2022-UNS-DFEH de fecha 25.10.2022.

Terminada la sustentación, el Bachiller respondió a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, quienes en concordancia con el Artículo 66° del Reglamento General para Obtener el Grados Académico de Bachiller y el Títulos Profesional en la Universidad Nacional del Santa donde se establece los criterios de evaluación de sustentación de monografía según Formato N° 07; declaran que el Bachiller obtiene el **resultado de su sustentación la NOTA siguiente:**

Concluido el proceso de **EJECUCIÓN DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**, se obtiene el **RESULTADO DEFINITIVO:**

BACHILLER	EXAMEN ESCRITO DE CONOCIMIENTOS	SUSTENTACIÓN MONOGRAFÍA	PROMEDIO	CONDICIÓN
GONZALO GUILLERMO HORNA DE LA CRUZ	14	17	16	APROBADO

Siendo las 5 pm del mismo día se dio por terminado la ejecución del Examen de Suficiencia Profesional y en señal de conformidad, firma el Jurado la presente Acta.


MG. ESMILA CALDERÓN REYES
Presidenta


LIC. JAMES STUARD SOLÍS GODOY
Integrante


MG. MANUEL IGNACIO CHIROQUE FARFÁN
Integrante

Dedicatoria

A mis padres, por todo su esfuerzo para brindarme una profesión.

A Juliana y Consuelo, que no están físicamente conmigo, pero son eternas en mi corazón.

Agradecimiento

A Dios, hasta aquí me ayudó y confío en que lo seguirá haciendo.

Índice

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
RESUMEN	5
CAPÍTULO I: PERIODISMO DE DATOS	7
1.1 Definición de periodismo	7
1.2 El lenguaje periodístico	7
1.3 Clasificación del periodismo	8
1.4 Definición de periodismo de datos	9
1.5 Reseña histórica del periodismo de datos	11
1.6 Estudios sobre el periodismo de datos	15
1.7 El valor de los datos	16
1.8 El decálogo del periodismo de datos	17
1.9. Inteligencia artificial y periodismo de datos:	18
1.10 Los productos del periodismo de datos	22
CAPÍTULO II: EL PERIODISMO DE DATOS Y OTRAS DISCIPLINAS	25
2.1. Periodismo de datos como una práctica interdisciplinaria	25
2.2 Herramientas y aplicaciones en el tratamiento de datos	26
2.3 El Big data en la creación de contenidos informativos de los medios	28
2.4. Periodismo de datos y periodismo 2.0	29
2.5 Periodismo de datos y redes sociales	30
CAPÍTULO III: EL PROFESIONAL DEL PERIODISMO DE DATOS	32
3.1. Enfoque formativo del periodista de datos.	32
3.2. Aptitudes y Actitudes en el perfil del periodista de datos	33
3.3. Competencias y habilidades	34
3.4 Casos aplicados al periodismo de datos	35
3.5 La trascendencia del periodismo de datos desde la óptica de un profesional en ejercicio	37
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
4.1 Conclusiones	39
4.2 Recomendaciones	40
Referencias bibliográficas	41

RESUMEN

Desde sus inicios, el periodismo ha sido una herramienta que le permite a la sociedad mantener una interacción continua con todos los actores que la componen. La incorporación de las nuevas tecnologías a la práctica periodística ha dado paso a nuevos tipos de este ejercicio denominado “el cuarto poder”, pero, siempre, con la misma consigna de informar, investigar y fiscalizar. Es ahí donde encontramos al periodismo de datos, un ejercicio que ha cobrado auge en los últimos años y que viene dando un salto de las plataformas digitales a los medios tradicionales.

El periodismo de datos o *data journalism*, es una disciplina periodística que incorpora diferentes campos como la informática, la programación, la ingeniería, la estadística, el diseño y el periodismo para combinar en un mismo espacio el análisis de datos junto a la narrativa propia de la prensa. Según el *Data Journalism Handbook*, los datos pueden ser la herramienta utilizada para contar una historia, la fuente en la que se basa una historia, o ambas cosas (datos.gob, 2021).

El periodismo de datos tiene su origen en el periodismo de precisión, evolución del periodismo de investigación, por ello, actualmente el periodismo usa soportes tecnológicos y se vale de disciplinas como la estadística, la sociología, el diseño y el uso de base de datos para crear contenido e información de mayor valor y más completa, adaptada al dinamismo que requiere la lectura digital. Esto, debido al auge de las nuevas tecnologías de la información y la globalización, dos fenómenos que han revolucionado las comunicaciones y puesto en entredicho tanto al ejercicio tradicional de la profesión periodística como el mercado laboral en que se inscribe.

Ante este contexto, el propósito de este trabajo es, conocer y analizar las características, componentes, procesos y la relación que tiene el periodismo de datos frente a las nuevas tecnologías de la información, así como plasmar cuál es el aporte del periodismo de datos al trabajo cotidiano de los medios y el valor que les otorgan a las sociedades que consumen los productos elaborados a partir del procesamiento y presentación de bases de datos. Para cumplir con este objetivo, el presente trabajo tiene la siguiente estructura:

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL PERIODISMO, aborda temas como las definiciones de periodismo, los géneros periodísticos y su evolución histórica.

El **CAPÍTULO II: PERIODISMO DE DATOS**, trata sobre el periodismo de datos propiamente dicho, abordando un marco conceptual, la evolución e historia, los pasos para realizar el periodismo de datos y los principios que rigen a esta disciplina.

En el **CAPÍTULO III: EL PERIODISMO DE DATOS Y OTRAS DISCIPLINAS**, se aborda el aspecto transdisciplinario en función al ciberperiodismo, el Big data, periodismo 2.0 y las redes sociales.

El CAPÍTULO IV: EL PROFESIONAL DEL PERIODISMO DE DATOS, realiza una aproximación hacia las aptitudes, actitudes, competencias y habilidades en el perfil del periodista de datos, así como la transcendencia desde la óptica de un profesional que ejerce el periodismo de datos.

Finalmente, en el CAPÍTULO V, se consideran las CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Palabras claves: periodismo de datos, *data journalism*, base de datos.

CAPÍTULO I: PERIODISMO DE DATOS

1.1 Definición de periodismo

El periodismo es una profesión que tiene que ver con el proceso comunicacional de informar y orientar a la sociedad en intervalos determinados de tiempo. De ahí que debe caracterizarse por ser imparcial, pues debe mostrar la existencia de algo que merece ser conocido por su significado y no porque su difusión beneficie a un grupo o sector de la sociedad (Amoros, 2002).

Sin embargo, el ejercicio periodístico ha cambiado a lo largo del tiempo, pues las necesidades de los lectores se modifican y las características de la sociedad y su entorno no son iguales. El periodismo, como todas las ciencias sociales, se encuentra en desarrollo. No hay conceptos definidos, por lo que cada autor da su versión y aporta sus conocimientos (Amoros, 2002).

Amoros (2002) en su libro *“Comunicación 2”*, primera edición de la Editorial Metrocolor, describe al periodismo como “toda actividad organizada que informa y transmite mensajes de interés general, a un público masivo. Esta información se canaliza a través de cualquier medio de comunicación (radio, prensa escrita o televisión), y se da a conocer en espacios de tiempo determinados”.

Por otro lado, García (2004) en su artículo “Autorregulación profesional y estándares en el periodismo audiovisual” ubicada en la revista “De la ética desprotegida: ensayos sobre deontología de la comunicación define el periodismo”, como “la síntesis de conocimiento con el fin de divulgar y enjuiciar la conducta humana de importancia colectiva o con más brevedad la relación de la vida que está fluyendo ahora” (pp. 69-87).

Gomis (2008) en su libro *“Teoría del periodismo, cómo se forma el presente”*. considera que el periodismo es un método de interpretación, primero, porque escoge entre todo lo que pasa, aquello que considera interesante. Segundo, porque interpreta y traduce a lenguaje sencillo cada unidad de la acción externa que decide aislar, es decir, la noticia; además, distingue en ella entre lo que es más esencial e interesante y lo que no lo es. Tercero, porque trata de situar y ambientar la información para que se comprendan, explicarlas y juzgarlas.

1.2 El lenguaje periodístico

El lenguaje y sus diversas características en cada una de sus complejas representaciones comparten una sola función: son un instrumento de comunicación. Tanto el lenguaje escrito, como el hablado, el gestual, el lenguaje de la mirada, etc., son instrumentos para una eficaz relación y una mejor comprensión entre las personas.

Al tratarse de un medio de comunicación, el lenguaje tendrá la característica de ser un sistema pragmático y, por lo tanto, es un sistema en constante cambio de formas, siempre con el propósito

de cumplir su único propósito: comunicar. De ahí su eficacia al convertirse en un instrumento de rápida adaptación para la comunicación entre las personas. Desde este punto de vista, el lenguaje claramente es un instrumento, cuya función mejora entre más vínculos contenga para a facilitar la comunicación.

Así, Periodismo-online.de (2020), en su artículo el lenguaje periodístico, subraya en la capacidad que debe tener el periodista para lograr la comprensión de sus textos en audiencias que son heterogéneas, para lo cual construye una lista de las principales características del lenguaje periodístico:

- Claridad: para lo cual recomienda la construcción de estructuras gramaticales simples.
- Coherencia y cohesión: cada párrafo, debe estar ligado a la idea central.
- Sencillez: sugiere optar por un lenguaje sencillo, que sea cercano al público al que le estamos hablando.
- Brevedad: el autor nos indica que el periodista debe desarrollar la capacidad de transmitir los mensajes de forma breve con párrafos y frases cortas.
- Corrección: este concepto está concebido desde el lado gramatical.
- Uso adecuado de citas: recomienda que se usen solo las necesarias y que aporten valor al texto.

Ahora bien, en la tesis denominada “la prensa digital: lenguaje y características” de Bonvin (2007), Universidad de Granada, 2007, se habla del lenguaje multimedia que usa y debe conocer el periodismo en su formato digital. El autor reúne un conjunto de recomendaciones a tener en cuenta al momento de comprender el lenguaje periodístico para medios digitales:

- Textos breves, de entre 25 y 35 líneas, con numerosos párrafos.
- Eliminación de complementos y palabras innecesarias.
- Abundancia de oraciones simples, breves y coordinadas.
- Uso de pies de fotos, entendiendo que, en digital, lo gráfico se convierte en elementos de primer orden.
- Aumento de íconos y signos.
- Eliminación del lead y de los subtítulos que se integran en el título.

Al igual que en todos los tipos de periodismo, es necesario tener en cuenta las nociones básicas del lenguaje periodístico al momento de presentar historias elaboradas con base de datos.

1.3 Clasificación del periodismo

Vivaldi (1973) señala que “metodológicamente admitimos y reconocemos la dificultad de deslindar campos, de precisar netamente, de diferenciar un género periodístico de otro. Como en todo campo artístico -y el periodismo es también arte-, hay un entrecruce de rasgos: artículos que tienen mucho

de crónicas; crónicas que son propiamente artículos y reportajes especiales que, por su tono y enfoque, rozan el campo de la crónica o del artículo”.

Esa confusión metodológica a la que hace referencia Vivaldi, ha llevado a hacer clasificaciones tomando en cuenta diversos criterios, que son los siguientes:

- Según la temática: periodismo deportivo, periodismo especializado, crónica policial, etc.
- Según el modo de trabajo: periodismo de investigación o periodismo de denuncia.
- Según la corriente de pensamiento: en el caso del denominado “Nuevo Periodismo” o Periodismo Católico, etc.
- Según el criterio de objetividad: en los casos de "noticia" en contraposición a "editorial", por ejemplo.
- Según la estructura: cuando se considera una entrevista, una crónica o un editorial como géneros individuales.
- Según el propósito: cuando se señala al periodismo informativo u opinativo, por ejemplo, como género.

Otros autores plantean los géneros periodísticos, de la siguiente manera:

José Luis Martínez Albertos plantea tres estilos: (informativo, de solicitud de opinión y ameno) y cuatro géneros (información, reportaje, crónica y artículo).

Armando de Miguel distingue tres "especies periodísticas", Según los propósitos del periodismo (periodismo informativo, periodismo literario y literatura periodística).

Esteban Morán señala cuatro "géneros informativos" (la noticia, la entrevista, la crónica y el reportaje) y "cuatro géneros de opinión o interpretativos" (el editorial, la crítica, la columna y el comentario).

Es importante mencionar que el periodismo de datos, tiene una transversalidad, dentro de la ubicación de la clasificación del mismo. En tal sentido se puede afirmar que, de acuerdo con sus objetivos, el periodismo de datos se puede ubicar en el género informativo que utiliza recursos del reportaje y la crónica, sin embargo, también se ubica dentro de prácticas del periodismo de investigación y de profundidad, ya que existen trabajos de talla nacional e internacional que han permitido descubrir grandes escándalos de corrupción.

1.4 Definición de periodismo de datos

Fama (2010) en su libro “*Open data. Data Journalism*” afirma que el periodismo de datos (o *Data Journalism*) se ha convertido en un campo del periodismo de investigación de gran éxito a nivel internacional. Para ello, partimos del hecho que las tecnologías de la información han cambiado por completo el concepto que teníamos del mundo. Se han creado miles de herramientas nuevas que han

diversificado los usos de las que ya conocíamos. En esta vorágine de novedades, se comenzaron a “mezclar” distintas herramientas para nuevos usos. La ciencia informática y la telemática (junto a la abundancia de información y contenidos que se genera cada vez más en la red y al uso de Google que facilita la búsqueda y localización de datos) ha dado pie al surgimiento de un entorno profesional que se explota cada vez más en los medios (Fama, 2010).

Por ello, destacamos que el factor más importante del periodismo de datos es, sin duda, la posibilidad técnica. La digitalización de documentos y hechos acaecidos en el mundo, en general, ha producido una increíble cantidad de material para buscar, seleccionar, procesar, analizar, comparar y finalmente publicar por parte del periodista. Este proceso requiere de la disponibilidad de herramientas y programas especiales, así como las habilidades técnicas y matemáticas para usarlos (Fama, 2010).

En una entrevista hecha para este trabajo monográfico, el periodista peruano Cabral (2022), quien se ha dedicado al periodismo de datos en el portal Ojo Público, afirma que, es sumamente complejo dar una definición de lo que es periodismo de datos. Menciona que esta dificultad radica en las diferentes teorías, criterios y similitudes que existen entre los diferentes tipos de periodismo. Sin embargo, a su criterio “una definición más actualizada de periodismo de datos es aquel que trabaja con cantidad de información, que ya no es posible trabajar, a través de, por ejemplo, un Excel o una hoja de cálculos porque las bases de datos son tan grandes que no te va a dar el Excel. Y también es parte del periodismo de datos, no solo el procesamiento, sino cómo contar la información”.

Para Ramírez (2012) en su artículo publicado en la web *La Patria.com*, el periodismo de datos no reemplaza las formas tradicionales del oficio. Sólo es una herramienta para hacer mejor el trabajo por lo que plantea que en el periodismo de datos deben contemplarse cinco pasos básicos:

A. Obtención de los datos: Esta primera etapa consiste en la búsqueda de información de base de datos físicos o digitales. Este paso implica acudir a instituciones del sector público o privado para solicitar la información pertinente respecto al tema del artículo. Por ejemplo, se puede recurrir a base de datos de la web como cuadros estadísticos, infografía entre otros.

B. Limpieza de los datos: En mucho de los casos cuando las instituciones brindan la información, está no está ordenada, completa o correcta. Por ello es necesario verificar, revisar y filtrar la información de acuerdo a los objetivos del artículo que se va a redactar, para esto, es necesario utilizar programas como Excel o SPSS. Por ejemplo, para el relleno de datos incompletos se puede utilizar la imputación de datos mediante un programa estadístico, asimismo se debe verificar que la información sea de fuentes confiables.

C. Análisis: “Es el paso más importante en periodismo de base de datos, no se trata de publicar datos, es hacer lo que hacemos los periodistas desde tiempos inmemoriales, sacar una conclusión”. Para esto es necesario comparar la información encontrada, correlacionarla con

otra, cruzar datos para descubrir tendencias, patrones, comportamientos atípicos. Por ejemplo, si se quiere hablar del alza del dólar, se debe tener en cuenta todos los factores que conllevan a que esta divisa se incremente y recurrir al análisis para contar la historia.

D. Verificación de la información: Las bases de datos no son la verdad absoluta. Verificamos cada resultado que encontramos, “esto se llama calle”. Hay periodistas que creen que todo está en Google y que el buscador es la verdad revelada. La mala noticia para esta clase de periodistas es que el rigor seguirá siendo la mejor arma para el periodismo de calidad. En este caso se puede recurrir a instituciones o base de datos físicas como el INEI e Ipsos, en el Perú.

E. Visualización: Pensar como diseñador es hoy una obligación de todo periodista. Es necesario encontrar la forma de explicar de la mejor manera posible a la audiencia algún dato. Por eso, resulta relevante sugerir que, si se piensa la información, antes de escribirla, en términos de cómo presentarla puede ayudarnos a hacer informaciones más agradables y claras. Cómo presentarles a los lectores esta información, que en no pocas ocasiones resulta confusa, es una pregunta que deberíamos sumar a las cinco W. Por ejemplo, una pieza gráfica debe cumplir con los principios del diseño gráfico, ser entendibles para la población, de colores atractivos e información precisa.

Para Ramonet (2011), el periodismo de [bases de] datos es otro tipo de periodismo que está prosperando entre los nuevos nichos de Internet. Se le considera un gran logro de la democracia moderna porque permite buscar y acceder, de forma inmediata, a bases de información creadas por instituciones públicas o privadas. No obstante, el periodismo de datos se basa en un principio fundamental del periodismo de siempre: “los hechos son sagrados”.

Paul Bradshaw (2011), quien publicó en el periódico *The Guardian* un artículo titulado “Cómo hacer periodismo de datos”, afirma que el periodismo de datos es aquel “en el que se usa el poder de las computadoras para encontrar, contrastar, visualizar y combinar información proveniente de varias fuentes”. Esta afirmación es corroborada mediante su propuesta de “pirámide invertida de periodismo de datos”.

Por lo revisado, se puede considerar al periodismo de datos como un tipo de periodismo cuyo principal recurso son las bases de datos y la investigación periodística para difundir material didáctico y de fácil comprensión para el público.

1.5 Reseña histórica del periodismo de datos

A. El periodismo de precisión como el gran antecedente

Desde las primeras gacetas impregnadas en tinta, el periodismo ha vivido una evolución constante en todas sus esferas. A lo largo de las décadas han ido surgiendo nuevos géneros —tanto informativos, como valorativos e interpretativos—, nuevas especializaciones temáticas —ligadas a

los gustos y necesidades de la sociedad de cada época— y nuevas formas de ejercer el periodismo, de hacer noticias, de encontrar historias. En esta última innovación podemos situar el periodismo de precisión, que supone aplicar la metodología científica al ejercicio del periodismo (Tejedor y Dader, 2011). Asimismo, se considera al periodismo de precisión como un precedente al periodismo de datos.

El periodismo de precisión es un tipo de periodismo que surge como reacción al tradicional, por medio del acercamiento a disciplinas como la sociología y la estadística y al rastreo de datos informatizados (Tejedor y Dader, 2011). Este concepto tiene sus raíces en Estados Unidos, en 1959, cuando Philip Meyer, periodista del Miami Herald, investigó por qué resultaban tan caros los seguros escolares. Tras cruzar diferentes datos, descubrió que las compañías de seguros financiaban la mayor parte de la campaña presidencial estadounidense (Galindo, 2004). Gracias a esta investigación se considera a Meyer como el padre del periodismo de precisión, que él mismo define como la “aplicación de métodos científicos de investigación social y comportamental a la práctica del periodismo”.

Según Fermín Galindo, el primero que incorporó por primera vez el concepto de “periodismo de precisión” a la universidad fue Everette Dennis, quien en 1971 utilizó este término en un curso de la Universidad de Oregon para referirse a algunos reportajes de difícil clasificación donde se aplicaba el método científico, lo que se contraponía al enfoque literario del Nuevo Periodismo que estaba tan en boga en aquella época.

El periodismo de precisión supone un cambio metodológico en el ejercicio del periodismo. Frente al Nuevo Periodismo, que echaba mano de la literatura, se aplican técnicas de investigación hasta entonces nunca utilizadas en la profesión, procedentes de las ciencias sociales, en concreto, de la estadística y la sociología. El periodista, en lugar de buscar sus temas y confiar en las fuentes orales, decide investigar por su cuenta a través de fuentes documentales, ayudándose de las herramientas informáticas disponibles. El rigor es la clave de esta nueva forma de hacer periodismo (Galindo, 2004).

B. Etapas y especializaciones. Según Homero Valencia, se pueden distinguir dos etapas bien diferenciadas en el desarrollo del periodismo de precisión:

“1) la cuasi prehistórica, la de acercamiento, cuando los medios comenzaron a convertir en noticia los informes de los científicos sociales, y 2) la de consolidación, cuando fueron los propios periodistas los que aplicaron esos métodos de los científicos sociales. En esta segunda etapa pueden distinguirse a su vez dos fases: 1) la pasiva, que consiste en el mero comentario interpretativo que un periodista experto en investigación social puede hacer sobre sondeos de opinión u otra investigación sociológica, y 2) la activa, que supone la incorporación de la planificación de

investigación social, de las técnicas de análisis estadísticos, del rastreo informático y del diseño de las investigaciones periodísticas”.

Es, por tanto, en la segunda fase de la última etapa enunciada por Valencia donde el periodista tiene un papel realmente activo en el proceso informativo pues aquí él es el encargado de aplicar las técnicas de las ciencias sociales al ejercicio periodístico. En las otras fases, es dependiente de sociólogos, estadísticos y otros científicos de la rama social del conocimiento.

Por otro lado, en lo que se refiere a las áreas del periodismo de precisión, las especializaciones que se desprenden de él son variadas. Entre ellas, destacan el análisis de estadísticas oficiales e informes sociológicos, el diseño y la realización de experimentos sociales para reportajes sobre la vida cotidiana o el análisis y la puesta en marcha de sondeos de opinión (Dader, 1997).

Esta nueva especialidad periodística requiere, por tanto, que los profesionales de la información se formen en áreas diferentes a las del periodismo tradicional, más técnicas, científicas y humanas, al mismo tiempo, como son la sociología, la estadística y la informática. Pero no pueden perder de vista, como bien indica Fermín Galindo, que “la primera herramienta del periodismo de precisión es la imaginación”.

C. Del periodismo de precisión al periodismo de datos

Dader (2003) diferencia periodismo de investigación de periodismo de precisión ya que “responden a dos ejes axiológicos diferentes que, por eso mismo, les permite mantener su propia autonomía y producciones periodísticas en ocasiones bien distantes”. También señala que si en el periodismo de investigación se utilizan métodos convencionales como entrevistas, lectura de documentos, etc., en el periodismo de precisión se vale de “métodos anticonvencionales” procedentes de las ciencias sociales, en concreto, del campo estadístico y el análisis informático que “permiten practicar otro tipo de precisión periodística expositiva o aclarativa de cualquier otra información relevante aportada por fuentes voluntariamente identificadas sobre asuntos que impliquen un manejo de cifras o acumulaciones cuantitativas alfanuméricas”. A este tipo de fuentes las califica de “información de declaraciones”, ya que iguala el relato -narrativo- de un acontecimiento con “los resultados numéricos de una recopilación (...) expresada en gráficos evolutivos e índices estadísticos de significación”, si bien, advierte que “la comprobación profesional de este último tipo de comunicados requerirá destrezas”. He aquí un anticipo de lo que ocurre en la práctica del periodismo de datos.

De acuerdo con Antón (2013), en su artículo “El periodismo de datos y la web semántica CIC. Cuadernos de Información y Comunicación”, vol. 18, pp. 99-116 de la Universidad Complutense de Madrid, España. Este autor afirma que el periodismo de precisión lo desarrolló el periodista norteamericano Philip Meyer en los años 1960 y se define por el uso de las matemáticas u otros métodos de las ciencias sociales para interpretar los datos. Famoso fue su estudio de las causas de

las revueltas de *Detroit* (EE.UU. de Norteamérica) en 1967 que produjeron más de 40 muertos, 467 heridos, 7.200 arrestos y 2.000 casas destruidas y se convirtió a la postre en la revuelta con más víctimas mortales en la historia de los EE.UU. Meyer obtuvo el Pulitzer y de su experiencia publicó en 1973 el libro “*Precision Journalism: A Reporter’s Introduction to Social Science Method*”, traducido al español como “Periodismo de precisión. Nuevas fronteras para la investigación periodística” (Antón, 2013). El diario británico *The Guardian*, uno de los máximos exponentes del periodismo de datos, con una sección propia, se fijó en el estudio de Meyer para investigar las revueltas juveniles de Inglaterra en 2011, a raíz del asesinato por parte de la policía de un joven de 29 años, buscando inspiración, puntos en común y formas de explicar lo ocurrido. Conclusiones sobre las que no estuvo de acuerdo Darcus Howe, periodista y activista anglocaribeño, que hablaba claramente de insurrección y de políticas racistas y clasistas sufridas por la población inglesa, si bien nos pueden aportar distintas lecturas que nos ayuden a entender los acontecimientos (Antón, 2013).

Además (Antón, 2013) comenta que Meyer explica que en Detroit investigaron a través de una encuesta cuantitativa para identificar a quienes participaron en las revueltas y sonsacar las causas de la misma, tal como había hecho la Universidad de California con las revueltas de Watts (Los Angeles, EE.UU. de Norteamérica) en 1965, con la diferencia de que la universidad dedicó dos años a la misma y Meyer quería realizarla en tan solo tres semanas, para lo cual se ayudó de la psicóloga Nathan Caplan. *The Guardian*, por su parte, suele contar con la ayuda de London School of Economics, quienes han utilizado el enfoque grounded theory (teoría fundamentada), un método de investigación que busca generar teoría de los datos y se utiliza en análisis cualitativos, pero también en cuantitativos (Antón, 2013).

C. Momentos claves del periodismo de datos a través de la historia

Una primera formulación en torno a lo que hoy llamamos periodismo de datos se publicó en un artículo firmado por Adrian Holovaty y titulado “*A fundamental way newspaper sites need to change*” donde sostiene que los medios, en concreto se refiere a los periódicos, deberían trabajar con datos estructurados y bases de datos para completar sus noticias. Ahora bien, algunos momentos históricos para el auge del periodismo de datos son:

- **2007** cuando el *Data Journalism* comienza su despegue con la aparición de herramientas y tecnologías más sencillas y baratas, como reconoce Gordon en su artículo ‘*Data as journalism, journalism as data*’. También en 2007 la *Knight Foundation* premió el proyecto de *Holovaty EveryBlock*, una web que permite conocer a los usuarios información relativa a su barrio obtenida de bases de datos. Por otro lado, en 2009 el periódico norteamericano *St. Petersburg Times* recibió el premio Pulitzer por el proyecto *Politi Fact*. Un entorno web donde reporteros y editores analizaban las declaraciones de políticos, en relación con la

realidad, para evaluar el grado de verdad. Es el primer Pulitzer otorgado a un contenido periodístico basado en estadísticas y análisis de datos (Panyagua, 2011).

- En **agosto 2010** el Centro Europeo de Periodismo organizó en *Ámsterdam* la primera Conferencia sobre *Data Journalism*; al tiempo que las filtraciones de Wikileaks, publicadas entre otros por *The Guardian*, *The New York Times* o *El País* cambiaron el panorama del periodismo de datos y lo acercaron al gran público.
- Por otro lado, **en 2011**, los 16 proyectos ganadores del *Knight News Challenge*, un concurso anual de la *Knight Foundation* destinado a promover las mejores ideas relacionadas con la innovación en el ámbito del periodismo, tuvieron al Periodismo de Datos como denominador común. En total se destinaron 4,7 millones de dólares a su desarrollo. En 2012 Google y la Red Global de Editores (GEN) pusieron en marcha los premios '*Data Journalism*' con el propósito de destacar los mejores trabajos en este ámbito y también de demostrar el valor de este a editores y ejecutivos de medios.

1.6 Estudios sobre el periodismo de datos

Los antecedentes en el estudio del fenómeno acerca del Periodismo de datos se remontan a 2005, cuando Adrian Holovaty creó el sitio web *ChicagoCrime.org*, un *mashup* en donde incluía una serie de datos públicos extraídos de la base de datos de la policía de Chicago que visualizaba utilizando aplicaciones cartográficas como Google maps, dando origen a lo que inicialmente se conocía como el *Data Delivery Editor* y, posteriormente, *Data Driven journalist*. Hoy, simplemente, *Data journalist* (Rodríguez y García, 2013).

Con este antecedente, los propulsores del periodismo de datos sitúan a la creación de Holovaty en el punto de partida. No obstante, algunos investigadores consideran los inicios en otros proyectos, desarrollados ese mismo año, con la creación de otros *mashups* (era el nombre que adquiriría el producto creado) como el caso de *Housingmaps*. desarrollado por Paul Rademacher para su uso en páginas de clasificados como *Craigslist* (Flores y Salinas, 2012). De modo comparativo, *Chicago Crime* muestra un enfoque más periodístico, más de servicio público, mientras que *Craigslist+Googlemaps* (como así se le denominó al perfil de Rademacher) es más un *mashup* que busca en el sitio web de páginas clasificadas. En este sentido, la creación de *Holovaty* tiene valor periodístico dado que su perfil es de periodista con conocimientos de programación informática (Flores y Salinas, 2012).

Es evidente que todo el periodismo tiene como base la información, pero al usar la palabra "datos" o "data", implícitamente nos referimos a un tipo de información particular que puede ser procesada por sistemas informáticos y potentes herramientas de computación (software). De ahí que el periodismo de datos consiste en usar herramientas estadísticas y de visualización para contar mejor las viejas

historias y descubrir nuevas historias que contar. Es, en opinión de muchos, la nueva veta del periodismo de investigación (Joannés, 2014).

Pero, el desarrollo y puesta en práctica de este tipo de periodismo requiere del conocimiento de otras disciplinas cuyos aprendizajes deben darse transversalmente en los planes de estudios de periodismo. Los antecedentes de la transversalidad de conocimientos, no sólo de contenido y de tecnología (con Internet a la cabeza), sino del anclaje con otras disciplinas de las Ciencias Sociales, como la Estadística o la Sociología, viene dado por la opinión de diversos expertos y de tendencias de este nuevo ecosistema (Joannés, 2014).

En este contexto, Internet, sus recursos subyacentes y otras tecnologías del conocimiento facilitan un tipo de periodismo que, sin ser nuevo, ayuda al periodismo en la construcción de una nueva forma de acceder a la noticia. Así, para Joannés (2011, p.24), periodista francés experto en nuevos medios y autor de *Data Journalism. Bases de données et visualisation de L'information*; no se trata ni de una revolución ni de un nuevo periodismo, sino, simplemente, de una búsqueda y tratamiento de información mediante las herramientas que disponemos actualmente y para una audiencia, también, actual. El *modus operandi* es una metodología de investigación a partir de cifras, estadísticas, fondos cartográficos, etc., una herramienta para poner de relieve hechos, aportar pruebas y presentar resultados.

1.7 El valor de los datos

En los últimos años se escuchan cada vez más en las redacciones de los mejores medios de todo el mundo las palabras “*data journalism*”, o su traducción al castellano, “periodismo de datos”. A continuación, comprobaremos cómo no deja de ser una evolución del periodismo de precisión, puesto que su metodología y objetivos resultan muy similares.

Según Flores y Salinas (2012), este nuevo tipo de periodismo “consiste en usar herramientas estadísticas y de visualización para contar mejor las viejas historias y descubrir nuevas historias que contar. Es la nueva veta del periodismo de investigación”. Mar Cabra, una de las mejores periodistas españolas en esta especialidad, define este concepto en pocas palabras: “se trata de recabar y analizar grandes cantidades de información y datos detallados para después hacerlos comprensibles a la audiencia a través de artículos, visualizaciones o aplicaciones” (Flores y Salinas, 2012).

La materia prima principal de este tipo de periodismo son los datos de las administraciones públicas, pues son a ellas a donde van a parar los impuestos de los ciudadanos y, por eso, tienen derecho a que toda esa información que generan y que compete a dichos organismos sea pública, para saber así en qué se gastan sus tributaciones. Eso explica que en los últimos años se hayan desarrollado iniciativas relacionadas con la open data (su traducción sería “datos abiertos”), que pretende una circulación libre de los datos y el *open government*, que es la aplicación del open data a las administraciones

públicas. En España, únicamente a nivel autonómico encontramos iniciativas interesantes de este tipo. Un ejemplo es Irekia, la plataforma de *open government* y participación ciudadana del ejecutivo vasco. Otro ejemplo autonómico de interés es Datos Abiertos Gencat, un repositorio de datos públicos de la Generalitat de Cataluña.

1.8 El decálogo del periodismo de datos

Entendemos por decálogo a un conjunto de reglas que son elementales en la ejecución de una tarea o actividad. El periodismo de datos no está eximido de ello, por eso, Rogers (2011) en su libro *Facts are sacred. The power of data* en Londres, plantea las siguientes reglas para trabajar periodismo de datos:

1. *It may be trendy but it's no new (Puede que esté de moda, pero no es nuevo)*: el periodismo de datos no es nuevo. El 5 de mayo de 1821 el periódico Manchester Guardian (que décadas después se convertiría en The Guardian) incluía una gran tabla en un reportaje de investigación sobre los gastos de todas las escuelas de Manchester y su número de alumnos. La diferencia nuclear entre aquel periodismo y el que desarrollan en Datablog es que hace casi dos siglos, los datos solo se podían consultar en libros o fuentes similares, mientras que en la actualidad los periodistas buscan los datos que necesitan en bases de datos informatizadas.

2. *Open data means open data journalism (Datos abiertos significa periodismo de datos abiertos)*: gracias a la filosofía *open data*, auspiciada por las leyes de transparencia de los países democráticos, los periodistas se topan con un ingente volumen de información proveniente de organismos públicos de todo tipo.

3. *Has data journalism become curation? (¿Se ha convertido el periodismo de datos en curaduría?)*: al ser un tipo de periodismo de investigación, para muchos el periodismo de datos es la salvación del cuarto poder. Sin embargo, es una especialidad muy poco desarrollada globalmente y que no puede sustituir a otros tipos de periodismo.

4. *Bigger datasets, smaller things (Conjuntos de datos más grandes, cosas más pequeñas)*: gracias al creciente número de información pública se pueden investigar temas de todo tipo, no solo de una esfera macro. Un ejemplo podría ser el número de becas para guarderías públicas concedidas en función de los distritos de una ciudad. Es un tema pequeño que despierta interés en la sociedad.

5. *Data journalism is 80% perspiration, 10% great idea, 10% output (El periodismo de datos es 80% transpiración, 10% gran idea, 10% producción)*: cada reportaje o infografía proveniente de este tipo de periodismo lleva numerosas horas de trabajo detrás. Es por ello que nos encontramos con una especialización que requiere, entre otras cualidades, paciencia y perseverancia.

6. *Long and short-form (forma larga y corta)*: hace años los reportajes basados en análisis de bases de datos tardaban meses en publicarse, puesto que la labor de búsqueda documental era muy lenta. Hoy en día, gracias a los avances informáticos, los plazos en la fase de investigación se han reducido de manera notable.

7. *Anyone can do it (Cualquiera puede hacerlo)*: el buscador Google ha puesto al alcance de todos distintas herramientas gratuitas que son básicas en el desarrollo del periodismo de datos, como son *Google Fusion Tables* o *Google Charts*. Otras herramientas similares —disponibles también de manera gratuita— son *Many Eyes* o *Timetric*.

8. *But looks can be everything (Pero la apariencia puede ser todo)*: el diseño es clave en la presentación de los datos que ha encontrado el periodista, con el fin de que estos se puedan entender por completo. Sin un buen diseño, el mensaje que se quiere transmitir no llegará al público, aunque los datos que lo nutran sean de gran calidad.

9. *You don't have to be a programmer (No tienes que ser un programador)*: para ser un buen periodista de datos no es necesario ser informático. Lo importante hacerse las preguntas adecuadas, que se pueden resumir en: ¿qué puedo extraer de estos datos?, ¿qué aportan que no se conozca?, ¿qué ocurriría si cruzase estos datos con otros?

10. *It's (still) all about stories (Se trata (todavía) de historias)*: el periodismo de datos no tiene que plasmarse únicamente en gráficos o mapas. Lo importante es que el periodista, una vez que ha conseguido extraer los datos interesantes ayudado por herramientas informáticas, cuente al público aquello que ha encontrado de la mejor manera posible, la que sea más clara. Hay que seguir contando historias.

1.9. Inteligencia artificial y periodismo de datos:

El campo del periodismo de datos y el carácter de producción que este genera en términos de los diferentes procesos que de ello implica, denota en el marco del uso de las diferentes aportaciones tecnológicas como el blog, redes, sociales, chats, botones de corrección u observatorios ha desarrollado territorios de supervisión, debate y reflexión en tanto a las líneas editoriales y la consistencia y calidad de los contenidos en el que el vínculo con el público caracteriza una participación fundamental. Pues ante el crecimiento de los medios *online*, sigue manteniendo espacios presenciales de redacción. Afirmandose que todos los espacios *online* y *offline* mantienen la relación medio. usuario, generando en los lectores un rol corresponsable (Mauri & Ramón, 2015).

Este orden, ante el periodismo de datos, surge el dilema de la producción y el uso de la inteligencia artificial, en el que existen diferentes posturas entorno al periodismo tradicional y el digital, pues se cree que, a través de los medios digitales, se corre el riesgo en la diferenciación entre la relevancia de una noticia y los sesgos del sensacionalismo, además el salto cualitativo del periodista 3.0 se

relaciona con el hecho de informar y comunicar directo al público con la posibilidad de interacción, en una sincronía entre la opinión pública y la publicada, pues en ella se pone en manifiesto el beneficio de la responsabilidad comunicativa para la comunidad dado que a través de los medios digitales se constituye una mayor rendición de cuentas y transparencia desde la perspectiva de las empresas, solo que la información producida puede verse oscurecida por la inmediatez y la capacidad de verificación de las fuentes, atomizando las distancia entre profundidad y contextualización, entre lo banal e importante (Suárez y Villegas, 2015).

Dentro de estas ideas, la existencia de los *labs*, en el marco del periodismo digital conforman una proyección novedosa en términos de los lenguajes y modelos multimedia que se enfocan en los trabajos infográficos y el periodismo de datos, en el que las sesiones de redacción se centran en una misma actividad que evita la duplicidad innecesaria y beneficia a la producción periodística directamente (Salaverría, 2015). En contraste con lo planteado, otras posturas del profesional del periodismo sostienen que la multiplicación de las novedosas empresas de medios y la obtención de contenidos informativos por la era digital, está descomponiendo las fortalezas de las reconocidas empresas periodísticas tradicionales (Mas & Lacasa, 2015). Sin embargo, se cree que los medios tradicionales están realizando esfuerzos en un cambio de estrategia que lo lleva a la era digital con la intencionalidad de innovación dentro del orden de la interacción y conversación con los lectores a través de las nuevas tecnológicas, esto ha desencadenado el uso de la inteligencia artificial en el caso del periodismo de datos, la creación de plataformas, redes y ecosistemas mediáticos para los efectos de captación de los grupos globales (Campos, 2015).

Por lo expuesto, es necesario preguntarse ¿cuál es el papel de los algoritmos en el periodismo de datos? Es así, que, en el libro, *Periodismo Transmedia*, escrito por Renó & Editorial (2018), se cita a Manovich (2013, p. 109), quien indica que “a partir del momento en que un proceso puede ser definido como un conjunto finito de pasos simples (es decir, un algoritmo), un ordenador puede ser programado para realizar estos pasos, sin la intervención del ser humano”. Con esta explicación, más adelante subraya que “los algoritmos son una secuencia finita lógica y definida de pasos para realizar una tarea”.

Además, Vazquéz, Negreira & López (2019) en su artículo “La Innovación Multimedia e Interactiva en el Ciber periodismo argentino” de la *Revista de Comunicación* en las paginas 191-214, afirma que, los algoritmos juegan un papel fundamental en la búsqueda de datos e información digital para la investigación periodística. Los expertos afirman que sólo hace falta saber un poco de lógica para crear nuestro propio algoritmo cuyo fin sea procesar la información. Por ejemplo, la mayoría de los agregadores de noticias están hechas mediante algoritmos que permiten seleccionar y encontrar información según el interés de cada usuario. Google es, por excelencia, el rey de los algoritmos.

1.10. La narrativa para contar historias con datos

El periodismo de datos también supone una nueva forma de contar historias, una nueva narrativa visual que combina la visualización de los datos pero que también deja abierta la construcción de una narración propia del lector, lo que remite de nuevo a lo hipertextual, la web y la web semántica.

Alberto Cairo expone en su libro *“Infographics and visualization”*⁶⁷ los dos principios que marcan que explican el periodismo de datos. El primero es la importancia de las visualizaciones, el cerebro no solo procesa la información que llega por los ojos. También crea imágenes visuales mentales que permiten razonar y planear acciones que permitan la supervivencia.

En segundo lugar, explica las diferencias entre infografías y visualizaciones de una manera muy clara, ya que, si las primeras “cuentan historias diseñadas por periodistas”, las visualizaciones ayudan a los lectores “a descubrir las historias por sí mismos”.

Es decir, el periodismo de datos no solo se apoya en datos para contar una historia, sino que es consciente de que esa historia puede aportar lecturas distintas a la/s que el periodista quería transmitir en un primer momento. En realidad, todos los gráficos que muestran datos permiten cierto grado de exploración y de interpretación de esos datos, pero según los datos que presenten, el nivel de exploración es más o menos limitado. En este sentido, Ben Shneiderman apuntó que “el propósito de la visualización es la percepción, no las imágenes”.

Al respecto se puede mencionar un caso que, de acuerdo al siguiente gráfico, se aplica de manera adecuada el periodismo de datos:



En este ejemplo se muestra como la BBC, a través, del periodismo de datos da a conocer acciones de servicio público, que son pagados con los aportes de los contribuyentes. Adicionalmente, se ha incluido un cuadro de búsqueda, que llevará al usuario a otra base de datos de acuerdo a los indicadores de su ciudad. Como se menciona líneas arriba, la narrativa del periodismo de datos

combina la recopilación de datos, información precisa y una presentación atractiva de fácil decodificación.

2.8 Periodismo de datos y su relación con otros tipos de periodismo

Líneas atrás hemos mencionado que se puede considerar al periodismo de datos como transversal ya que puede encajar en diferentes géneros y tipos del ejercicio periodístico. A continuación, revisemos algunos conceptos:

- ***Periodismo de investigación:*** se requieren tres condiciones necesarias para que un reportaje se precie de ser investigativo: que sea un tema de relevancia social, a lo que se añade que alguien pretenda mantenerlo en secreto y, finalmente, se requiere un trabajo adicional del periodista, ajeno a las prácticas cotidianas de cobertura informativa (Crucianelli, 2013).
Son los casos en los que se investigan asuntos relacionados con irregularidades en la administración del dinero público, como los casos de corrupción, cuando se revelan situaciones de ineficiencia o abuso por parte de compañías privatizadas de servicios públicos y todo aquello que cause una afectación a la sociedad (por ejemplo, un caso de delito ecológico). Varias investigaciones periodísticas han tomado como base una data de acceso público o elaborada por los mismos periodistas (Crucianelli, 2013).
- ***Periodismo de profundidad:*** es lo mismo que el periodismo de investigación, solo que en este caso nadie intenta mantener en secreto lo que el periodista investiga. Así, por ejemplo, un estudio sobre las variables de pobreza con datos de los censos nacionales (Crucianelli, 2013).
- ***Periodismo de precisión:*** formulado como disciplina –como ya lo dijimos antes - por el profesor Philip Meyer, involucra el uso de métodos de la investigación social aplicados al periodismo tales como la investigación cualitativa (análisis de casos, grupos focales, análisis del discurso, etc.) y la cuantitativa. Esta última incluye la descriptiva (cuando se consideran todos los casos: por ejemplo, un censo entre legisladores) y lo que se denomina investigación inferencial, es decir, cuando se trabaja sobre un universo y, dada la dificultad para abordar a cada miembro de ese universo, se diseña una muestra representativa, a la cual se procede a poner bajo estudio. Es el caso de las encuestas de opinión o las electorales con fines predictivos (Crucianelli, 2013).
- ***Periodismo analítico:*** analiza una realidad compleja, con el fin de lograr la comprensión del público. Combina algunos aspectos del periodismo de investigación y la información explicativa. Su misión es ofrecer pruebas basadas en interpretaciones de la realidad, explicándolas de un modo comprensible. Contextualiza un tema de fondo mediante la descripción de detalles históricos y datos estadísticos (Crucianelli, 2013). El resultado es una explicación completa, destinada a dar forma a la percepción del público del fenómeno.

Aspira a recoger datos dispares y hacer conexiones que no son inmediatamente evidentes, y es eficaz a menudo en el análisis entre los hechos y no en los hechos mismos. Utiliza como pilar de la visualización los llamados Sistemas de información geográfica (SIG) (Crucianelli, 2013).

- **Periodismo asistido por computadora:** conocido como CAR (*Computer Assisted Reporting*) por sus siglas en inglés, se define como “cualquier proceso que utiliza la asistencia de computadoras durante la recolección y procesamiento de datos”. Ha basado su práctica en el uso de hojas de cálculo de Excel para el análisis de información contenida en tablas (Crucianelli, 2013).

1.10 Los productos del periodismo de datos

Hay cuatro productos diferentes al menos, generalmente complementarios, que surgen de esta práctica (Crucianelli, 2013):

- **Artículos basados en datos:** generalmente, son artículos cortos construidos a partir de grandes volúmenes de datos como los que podrían estar contenidos en bases de datos o conjuntos de datos diseñados a partir de una o varias bases de datos (Crucianelli, 2013).

The image shows a screenshot of a blog post on the website 'BACKLINKO'. The main article title is 'How To Generate 36,282 Readers — and 1,000 Email Subscribers — From Your Next Blog Post (Case Study)'. The author is Brian Dean, and it was last updated on March 16, 2015. The article includes social media sharing buttons for Twitter (619), Facebook (180), and Google+ (133). A sidebar on the right offers 'Get Exclusive Tips' with a sign-up form. Annotations in red highlight the numbers in the title as 'data (number)' and the social share count as 'almost 1,000 social shares'.

- **Visualizaciones interactivas:** en general, son complementos de los artículos basados en datos, pero pueden ser contenidos en sí mismos sin necesidad de que exista un artículo referencial: en algunos casos, es suficiente un título, un subtítulo y una explicación a la audiencia sobre cómo leer los datos desde la visualización (Crucianelli, 2013).

CALIDAD DEL AIRE. AYUNTAMIENTO DE MADRID



- **Conjunto de datos abiertos (conocidos como set de datos):** los medios de comunicación no necesariamente se abocan a realizar trabajos periodísticos basados en datos. También pueden, como el caso de La Nación de Argentina, dedicar una gran parte de su esfuerzo a la apertura de datos públicos. En países en los que no existen leyes de acceso a la información pública, estas no funcionan como deberían, en los sitios webs del Gobierno hay algunos datos, pero otros no, están ocultos bajo distintas capas de información o los formatos para mostrar los datos en la web no son accesibles (ver un dato en la pantalla no es lo mismo que acceder al mismo) (Crucianelli, 2013).

The banner is red with white text. At the top, it says 'ya esta en la plataforma' in a smaller font. Below that, in large white letters, is 'DATOS ABIERTOS GUBERNAMENTALES'. Underneath, it says 'Visita los enlaces para mayor información:'. There are two white buttons with 'DESCARGAR' written on them. The first button is next to a blue folder icon and is labeled 'Datos Hidrometeorológicos Gobierno Regional Piura'. The second button is next to a yellow folder icon and is labeled 'Relación de eliminación de documentos archivísticos autorizados por el Gobierno Regional Piura'.

- **Aplicaciones de noticias:** conocidas en inglés como *news apps*, son el fruto de la labor conjunta de periodistas y programadores informáticos. Muchas veces, el volumen de datos es tan grande que resulta imposible encontrar una noticia si no se diseña una aplicación que nos permita agrupar y analizar variables, por ejemplo, por localización geográfica, por fecha, por nombre de compañía, etcétera (Crucianelli, 2013).



1.11. Las salas de redacción con el periodismo de datos

En el libro *Manual de Periodismo de Datos*, de Renó (2018), nos habla de salas de redacción contemporáneas en los medios de comunicación. La principal característica de estas es cómo están compuestas a partir del ejercicio del periodismo de datos.

La autora sostiene que existe un binomio de periodista – programador. “El hacer periodismo y el administrar medios se complementan de alguna manera, resultando en una agilidad más expresiva en búsqueda de resultados”.

Asimismo, hace hincapié en como poco a poco redacciones de importantes medios de comunicación han empezado a salir del molde y la resistencia de contratar a profesionales de las tecnologías de la información en las salas de redacción como complemento de los periodistas que realizan el periodismo de datos.

Sin ir muy lejos, la Unidad de Periodismo de Datos del Comercio, es dirigida por un periodista, pero tiene dentro de sus filas a diseñadores y programadores que trabajan de la mano con los profesionales de la comunicación.

CAPÍTULO II: EL PERIODISMO DE DATOS Y OTRAS DISCIPLINAS

2.1. Periodismo de datos como una práctica interdisciplinaria

Como ya lo hemos descrito en otras partes de este trabajo, existe relación entre la práctica del periodismo de datos y otras disciplinas que no necesariamente están vinculadas a la comunicación o el periodismo.

Asimismo, debemos recordar que el periodismo de datos tiene como gran antecedente el periodismo de precisión, cuya particularidad es tomar técnicas de recolección de información a través de la investigación social.

A continuación, describiremos la relación del periodismo de datos con otras disciplinas.

Periodismo de datos y estadística: Para Carlos Franco en el libro “Reportero de Datos”, el data –reportero (es el nombre que le asigna al periodista de datos) está en la obligación de “conocer el idioma de los datos si quiere interrogarlos y entender correctamente lo que estos quieren decir, para ofrecer al público los datos valiosos ocultos en un cúmulo infocante (intoxicación por exceso de información) (Franco, 2019). Ese idioma se llama estadística”.

El autor indica que, luego de comprender el idioma de los datos, el ejercicio de contar historias con base de datos guarda relación con la estadística por el uso de herramientas que se emplean, por ejemplo, en las encuestas, tales como la generación de tablas dinámicas, en software tan básico como el Excel. También hace mención al uso de los gráficos para procesar estadísticas (de barras y circulares) que son empleados por el periodista para presentar sus historias de una manera mucho más explicativa y dinámica

Otros términos de la estadística que está obligado a conocer el periodista de datos son las medias y porcentajes para usarlas correctamente al momento de construir sus historias y encontrar los patrones por dónde enfocará su informe (Franco, 2019).

Periodismo de datos e informática: En el texto “Una aproximación al periodismo de datos” de Patricia Blanco Barrios, se nos indica que cada vez son más las redacciones, cuyos periodistas deben o están vinculados con la informática.

“Principalmente, el almacenamiento y organización de grandes volúmenes de datos, así como también la realización de cálculos y operaciones matemáticas y estadísticas, son procesos para los cuales este soporte tecnológico (la informática) facilita enormemente la tarea del reporte”, precisan.

El autor de este texto nos indica que para las prácticas de periodismo de precisión y periodismo de datos es necesario manejar ciertos conceptos informáticos tales como el Hardware y procesadores de base de datos de Microsoft tales como el Excel y el Access.

Periodismo de datos y programación: Un artículo titulado “la programación es clave para los reporteros”, publicado en el portal clasesdeperiodismo.com destaca lo beneficioso que resulta para los periodistas adiestrarse en conocimientos sobre programación, no solo por la posibilidad de crear visualizaciones complejas al momento de procesar datos, sino porque también “ayuda a los reporteros a escribir mejor sus historias”.

Destacan que un periodista que conoce de programación también puede ser editor de su propio texto y verificar su trabajo para entregar un mejor producto. Asimismo, subrayan que el uso de plantillas propias de la programación, “ayudan a crear estructuras (de noticias) más eficientes”.

De igual manera, consideran que se escribe con mayor precisión, debido a que en el lenguaje de la programación no hay espacio para la ambigüedad.

Además, el conocer de programación, le permite explicar ideas complejas con sencillez, ya que el redactor – programador “tiene siempre que incluir comentarios y directrices sobre las matrices y números que se usan, al mismo tiempo que redactan”.

2.2 Herramientas y aplicaciones en el tratamiento de datos

En el seguimiento realizado sobre la evolución del periodismo de investigación y en su forma derivada en periodismo de datos, detectamos que el ritmo de evolución y cambio en el mundo tecnológico y, concretamente, en el informático, es frenético, acelerado y un tanto delirante (Flores, 2018). A la vez que emergen aplicaciones que se crean cada vez con más frecuencia y cuyos nombres y usos no terminamos de conocer, hay profesionales del mundo de la red que se han hecho un hueco por su afán de superación y su constante trabajo en este campo; nos han demostrado que el cambio es constante (Flores, 2018).

Por otro lado, se da la circunstancia que en la medida que los medios españoles empezaron a utilizar los recursos tecnológicos disponibles - la mayoría gratuitos - su uso estaba constreñido a aquellos cuya habilidad o conocimiento tecnológico iba más allá de la exclusividad en la redacción de contenidos. Hoy, ese panorama está cambiando dado que cada vez son más los profesionales, incluso desde su etapa de estudiantes que dominan una serie de aplicaciones y recursos online, situación que les permite hacer una inmersión en el entorno del Data Journalism (periodismo de datos) (Flores, 2018). Conocimientos como la ingeniería inversa, la codificación o programación de lenguajes, aunque no sea de uso común por parte de los periodistas, pero, si de nociones básicas, va ganando más adeptos entre este colectivo que demanda en conocer y aprender este tipo de tecnología desde la universidad (Flores, 2018).

Por tanto, consideramos que esta evolución del periodismo augura un futuro prometedor de los reporteros (Flores, 2018). Aunque para ello tendrán que pasar por incluir en su tablero de conocimientos, temas como la experiencia en análisis de datos, la búsqueda y selección de información, visualización de datos, aplicación de datos en historias periodísticas, codificación algorítmica, manejo de herramientas y recursos digitales, entre otros, que serán las claves para un tipo de periodismo que muchos empiezan a explorar (Flores, 2018).

Detectamos que las grandes empresas tecnológicas ven en el periodismo de datos una oportunidad para desarrollar y crear aplicaciones que puedan ser utilizadas por periodistas, profesionales de medios, investigadores y otros usuarios. Las aplicaciones (descritas) constituyen ejemplos de cómo la factoría Google muestra un especial interés en este entorno profesional de la comunicación. Uno de estos ejemplos, lo encontramos en los mapas que se han convertido en una forma de periodismo nativa de la web ("mapeador de información"), éxito derivado, en parte, de la aplicación Google maps, lanzada en 2005 (Flores y Cebrián, 2012).

Ahora bien, debido al avance tecnológico los buscadores han puesto a disposición de los periodistas diferentes herramientas (software) de uso gratuito, que pueden ser útiles al momento de trabajar y procesar datos (Opennemas.es, 2019). En el blog Open Nemas, en su apartado de comunicación digital, presentan una lista de seis herramientas útiles:

- **Infogram:** Permite convertir nuestros datos en gráficos bastante didácticos y también nos da la opción de insertar plantillas, imágenes y videos si así lo deseamos. Es usada por medios de comunicación actualmente.
- **CartoDB:** Esta herramienta es de suma utilidad para los periodistas que deseen trabajar datos de mapas. Además de que permite importar data de hojas de cálculo, también nos da la opción de almacenar nuestra información.
- **Socrata:** Aunque es una herramienta mucho más técnica, ofrece la posibilidad de que nuestros datos estén separados por valores determinados.
- **Power BI:** Después del Excel y el Access, este software es cada vez más empleado por diversos profesionales, y, el periodismo de datos no puede ser la excepción. Nos permite realizar presentaciones interactivas y ajustar las visualizaciones. Los medios de comunicación los usan con frecuencia para sus historias en soporte digital.
- **Piktochart:** Con esta herramienta, de libre uso, nuestros datos pueden transformarse en infografías y reportes, teniendo la libertad de ajustar formatos y colores, de acuerdo con nuestras necesidades.

2.3 El Big data en la creación de contenidos informativos de los medios

Durante mucho tiempo los tecnólogos han sido los "guardianes" y creadores de repositorios que ha proporcionado grandes cantidades de datos a las instituciones y empresas almacenando la información de la mejor manera posible (Flores, 2018).

Ahora estamos ante un escenario que produce cierto vértigo ¿qué hacemos o qué hacen las empresas e instituciones con toda la información almacenada? Más aún: es evidente que cada vez más, la información y los datos se extienden dentro del mundo "social media" de los usuarios participativos y está saliendo del círculo cerrado de las organizaciones, instituciones y empresas (Flores, 2018).

Todo ello, debe hacernos pensar que ya no se trata solo de datos ordenados y perfectamente clasificados como se ha venido haciendo, sino que ahora hay que tratar datos heterogéneos, de multitud de fuentes, con estructuras y formatos muy diversos. La Web en general, y las redes sociales en particular, producen cantidades ingentes de datos impensables hace años (Flores, 2018).

Según Mayer-Schonberger y Cukier (2013) "*Big data*" es un término aplicado a conjuntos de datos que superan la capacidad del software habitual para ser capturados, gestionados y procesados en un tiempo razonable. Los tamaños del "*Big data*" se encuentran constantemente en movimiento creciente, de esta forma en 2012 se encontraba dimensionada en un tamaño de una docena de terabytes hasta varios petabytes de datos en un único data set.

Si bien es cierto que las tecnologías de la información han catapultado el concepto, los datos antes de la revolución digital han existido siempre, por lo que su análisis no es completamente nuevo. Uno de los ejemplos más antiguos es el caso de del análisis de las muertes por cólera realizada por el doctor John Snow, uno de los precursores de la epidemiología en el Londres de 1854. Mediante la visualización geográfica de las muertes que se habían producido por cólera en el mes de septiembre de ese año, el doctor Snow verificó que la variable que mejor explicaba las muertes era la existencia de un séptico de aguas contaminadas en Broad Street. Gracias al análisis explicó que la gente que más enfermaba se encontraba viviendo cerca del pozo, mientras que los menos eran aquellos que vivían lejos (Ontiveros, 2017, p. 38).

El concepto de datos masivos, macrodatos o *Big data* (en inglés) no es tanto una cuestión de cantidad de datos como, sobre todo, de capacidad de buscar, agregar y cruzar unos datos para obtener otros. El término no se refiere solo a los datos en bruto sino a las técnicas por las cuales se pueden obtener conclusiones interesantes de esos datos que están, en algunos casos, en abierto (Elías, 2015, p. 34). Los motivos por los cuales se ha acuñado el término *Big data* para hacer referencia a las diversas tecnologías para su procesamiento y cuyo entorno se han convertido en tendencia en todos los sectores económicos, incluido el de los medios de comunicación, son muy variados.

La conexión entre *big data* y periodismo ofrece diversos enfoques. A juicio de Peiró y Guallar (2013), el periodismo de datos está básicamente en relación con el periodismo de investigación, el periodismo de precisión, la documentación, la infografía, el *fact checking* y el *open data* y el *big data*.

Concretamente el periodismo de datos nacería de la aplicación del *open data* y del *big data*. Por un lado, al hablar de datos en abierto se conectaría con todas las opciones que existen para la recopilación, tratamiento, reutilización y difusión de los datos sin restricciones. En efecto, esta idea estaría relacionada con todos aquellos que apoyan el libre acceso al conocimiento, a los programas informáticos, etc (García & Catalina, 2018).

Por otro lado, la idea de *big data* tiene que ver con los procedimientos, técnicas y herramientas dispuestas para gestionar grandes cantidades de datos. En cualquier caso, el dato siempre necesitará una historia que contar, un contexto que facilite la comprensión, y profesionales que realicen esta conjunción (García & Catalina, 2018).

Rodríguez y García (2013) enfatizan la relevancia que tiene en la actualidad la filosofía de la *open data*, fundamentalmente en lo que se refiere a la transparencia en el acceso, desde la óptica profesional del periodista. Nos situamos en un momento en el que surgen también nuevas tareas dado el elevado nivel de información que debe ser filtrado gracias a herramientas estadísticas y de visualización.

En definitiva, es esta una etapa marcada por figuras como Adrian Holovaty, con su proyecto *Chicago Crime*, que se convirtió en uno de los primeros casos de proyección de la implicación de bases de datos públicas (Flores y Salinas, 2012). De este tipo de experiencias se extrae la importancia del uso de base de datos, así como su aplicación a la visualización de información para mejorar el acceso a la información periodística.

2.4. Periodismo de datos y periodismo 2.0

El periodismo 2.0 toma el nombre de la web 2.0 y guarda una estrecha relación con ella. Web 2.0 fue la denominación auspiciada por *Tim O'Reilly* en 2005 para explicar el estado de la web, con todas las tecnologías que habían aparecido y que en apariencia distaba mucho de la web original. Sin embargo, la esencia era la misma y las tecnologías iban cumpliendo los propósitos originales de la web, por lo que Berners-Lee nunca le dio demasiada importancia al término. Por aquel entonces los sitios web dejaron de ofrecer únicamente información en un esquema unidireccional del emisor hacia el receptor, sino que también facilitaban la interacción, retroalimentación e interoperabilidad gracias a diversas tecnologías y además mostraban un diseño más cuidado. Todo ello favorecía nuevos modelos de información periodística (Anton,2013).

Quizás lo fundamental del periodismo 2.0 consiste en la constatación de la incorporación a la práctica periodística el uso de Internet y la web como fuente de información y como vía de transmisión de las noticias, algo que ahora resulta muy extraño no contemplar pero que unos años más atrás no lo parecía tanto. El periodismo de datos hereda del periodismo 2.0 el uso de las tecnologías, la colaboración que se establece entre los periodistas, la participación de personas que combinan aptitudes periodísticas o técnicas, la interacción con los lectores o la posibilidad de realizar otras narrativas (Anton,2013).

Muchas redes sociales y empresas hacen de los contenidos su modelo de negocio por la cantidad de información que disponen de los usuarios. En Facebook, Twitter, Blogspot, Tumblr, Yahoo o muchas otras, podemos participar de los servicios que ofrecen con una identificación de usuario, aunque normalmente, hay un rango de servicios gratuitos y otros de pago, bien seamos un tipo de usuario u otro, una empresa u otra entidad. La gratuidad de estos servicios se compensa con la información que ofrecemos de nosotros mismos, que servirá para reunir perfiles de usuario-consumidor más avanzados. Los datos que generemos (UGC), según las políticas de acceso a los mismos, podrán ser públicos, pero dependerá de la propia empresa que controle el servicio la facilidad y valor de estos datos. Su acceso se realizará a través de una API (*Application Programming Interface*, Interfaz de acceso a la aplicación) pública y documentada (Anton,2013).

2.5 Periodismo de datos y redes sociales

El crecimiento en el uso de Internet y la aparición de las redes sociales ha provocado que en diferentes casos la información llegue antes al ámbito del periodismo ciudadano que a los grandes medios de comunicación. Marcos (2014) plantea una relegación de la primicia porque, cada vez con más frecuencia, la noticia es captada antes por el lector a través de redes sociales tan populares como Twitter y Facebook. Incluso esta última genera, a través de FB *NewsWire*, su propio archivo de informaciones al que recurren frecuentemente los medios de comunicación, lo que ha convertido a esta red social en una fuente primaria de noticias (Mitchell, 2014).

Esta situación no ha surgido de forma abrupta. Desde el 2007, cuando comenzó a popularizarse la web 2.0, se ha ido produciendo la transformación, si bien vertiginosamente, pero de forma paulatina y aún, hoy en día, se sigue desarrollando. Los factores de este cambio han sido diversos, aunque la mayoría de ellos se deben a una modificación de las actitudes en la audiencia. La infoxicación, término acuñado por Cornellá (2000) para referirse a la sobreabundancia de información generada por medio de las nuevas tecnologías, no sólo ha traído consigo inconvenientes a la hora de seleccionar las noticias de acuerdo a su calidad y su veracidad, también ha conllevado una madurez en el criterio del lector con una mayor capacidad de discernimiento al poder cotejar informaciones enfocadas desde diversos puntos de vista, más globalizadas y, en ocasiones, con posibilidad de recurrir a la fuente directa de la noticia (Mitchell, 2014).

En este contexto, el periodista ya no sólo es redactor de las noticias, sino también su distribuidor y copartícipe en potenciales tertulias que se pueden generar a raíz de la información expuesta en las redes. El documentalista, por su parte, se ha visto obligado a abrir su círculo relacional: ya no trabaja únicamente para y con el equipo de redacción de cada medio, sino que, como señala Guallar (2012), debe mantener un contacto directo con los usuarios; una novedosa faceta que es posible gracias a la proliferación de las redes. A todo ello se añade una profunda alteración de las rutinas laborales que supone la constante actualización de las informaciones; una tarea derivada de los cambiantes contenidos en la web y en las redes sociales, cada vez más acelerados y globalizadores (Mitchell, 2014).

Pero estos no son los únicos cambios en los que se han visto involucrados. De hecho, los periodistas se están convirtiendo en documentalistas y los documentalistas en periodistas. Se ha producido un proceso simbiótico -que no de fagocitación- por el cual se genera tal cruce entre ambas profesiones que, en ocasiones, resulta prácticamente imposible situar los límites. Para Recio (2014) esta cuasi fusión de tareas es prácticamente obligada si se pretende seguir el ritmo que imprimen las nuevas tecnologías y su cada vez mayor adopción por parte de las audiencias. El periodista debe saber buscar a través de Internet y, en particular, de las redes sociales para convertirlas en una de sus fuentes de referencia; mientras, el documentalista debe aprender a redactar noticias que sirvan como apoyo en el medio digital (Mitchell, 2014).

De la importancia de las redes sociales, ya entendidas como social media, hablan claramente ejemplos como el “*Blogs & Columns*” de *The Washington Post*, “*Un País de Blogs*” de El País, “*From The Archive*” de *The Guardian*, que demuestran la adaptación de los medios de comunicación a la web, ofreciendo al usuario una versión documental de los acontecimientos noticiosos que van marcando la historia desde los diferentes enfoques. Pero la incorporación de las nuevas tecnologías e Internet no se queda aquí: también es significativa la apertura de nuevos perfiles en las principales redes sociales, tanto la propia marca de los medios como periodistas a título individual. En el citado informe de Oriella PR Network, más de la mitad de los periodistas encuestados tienen, al menos, un perfil en una red social, preferentemente en Twitter, y un tercio de ellos ha abierto un blog.

CAPÍTULO III: EL PROFESIONAL DEL PERIODISMO DE DATOS

El periodismo de datos emplea técnicas nuevas en la creación de información periodística que requiere de conocimientos específicos y destrezas en el uso de bases de datos y presentación de la información de formas diferentes, como visualizaciones, mapas y aplicaciones entre otras.

Flores y Cebrián (2012) definen así el perfil del periodista de datos:

“Un profesional que puede estar formado en documentación, periodismo o cualquier otra disciplina, que posee un aditivo de conocimiento necesario para la gestión datos y clasificación de información, así como para la búsqueda, procesamiento, interpretaciones concluyentes, análisis de datos y capacidad para crear y publicar información con una narrativa propia que se desprende del propio género utilizado. Deberá manejar grandes cantidades de información, deberá clasificar y después, introducir esos datos en las aplicaciones tecnológicas de uso, por donde considere que su información tendrá más impacto”.

En cuanto a la formación consideran necesario que posea conocimientos básicos en campos del conocimiento, como la Estadística, Programación, Diseño, Sociología, Psicología, además del Periodismo.

También Fama (2011) y Bradshaw (2011) coinciden en señalar que los profesionales del Periodismo de Datos necesitan una serie de habilidades, pero asimismo destacan que lo más importante es que sean capaces de encontrar información y hacerla comprensible para el público.

Crucianelli (2012) estima que el Periodismo de Datos requiere “entrenamiento y aprendizaje permanentes y conocimientos de materias generalmente alejadas de las preferencias del periodista convencional”. En cuanto a las capacidades concretas que debe reunir este perfil profesional destaca: el conocimiento del funcionamiento de la administración pública, dominio del inglés, habilidades en búsquedas avanzadas en la web, conocer los principios básicos de programas de análisis de datos (Excel o similar), conocimientos de matemática básica y de estadística, así como de visualización.

3.1. Enfoque formativo del periodista de datos.

En un post publicado en 2014, en el blog Cultura de Red (del Sistema de divulgación científica Madrid), respecto a la importancia del periodismo como profesión y disciplina del conocimiento, se hace referencia al análisis (de otro artículo) sobre el estado de la formación periodística en las facultades de comunicación para que los egresados sean formados desde las aulas con las habilidades necesarias para el trabajo de contar historias usando bases de datos.

En dicho análisis se sugiere una reestructuración de los planes de formación con un giro radical de 180 grados. El tan denostado Plan Bolonia (proyecto que consiste en la adaptación y unificación de criterios educativos en todos los centros europeos, divide la enseñanza superior en tres niveles. El grado tiene una duración de cuatro años con 240 créditos, y sustituye a las diplomaturas y licenciaturas. El máster supone una especialización en un ámbito concreto o multidisciplinar y puede tener una duración de un año con 60 créditos o dos con 120. Al doctorado se accede a través de un máster específico, y por término medio los estudios se prolongan durante cuatro años), puede ser el recurso a utilizar para lograr esos cambios. Algunas universidades ya lo vienen haciendo, pero no en la magnitud ni con la rapidez deseada. Cabe recordar que en dichos cambios subyacen dos factores de vital importancia. Uno, el futuro de los estudiantes de periodismo y comunicación, cuya formación idónea depende de lo que reciba en su facultad. Y dos, la pervivencia de la propia disciplina del periodismo, como garante y pilar fundamental de toda democracia.

En tanto, en Perú, son pocas las facultades o escuelas de comunicación que incluyen al periodismo de datos como un curso independiente. Lo más común es encontrarlo como un tema a revisar dentro del periodismo de investigación o periodismo digital.

3.2. Aptitudes y Actitudes en el perfil del periodista de datos

Dado a la presencia de la tecnología en el campo del periodismo y sumado a ello que una de las características del profesional de la comunicación es el sentido de la investigación, la presencia de nuevas estrategias de producción de la información, métodos y técnicas en consonancia con los grandes volúmenes de información denotan la necesidad de un periodista ligado a la formación tecnológica de vanguardia, en los términos de la utilización de elementos de programación, estadísticos y diseño (Flores & Salimas, 2013).

Dado a los diferentes retos que debe enfrentar ante la abundante información, en el que la relación entre la escala de producción y la diversidad de formularios exige el manejo de nuevos estándares, herramientas y recursos como una visión integral y global del ejercicio del periodismo. Uno de los grandes desafíos configura en la actualización formativa ante la incorporación de la inteligencia artificial en el contexto comunicacional (Flores & Salimas, 2013).

Esto sugiere además un aprendizaje o manejo de las diferentes áreas del periodismo, para así ante los logros adquiridos en el manejo de programa, pueda fluir operativamente en el contexto informático y físico de la praxis profesional. El manejo de sistemas de gestión y el carácter flexible y vanguardista en términos de la aceptación de cambios y adaptación, es una de las cualidades esencial que amerita cultivar, ante la dinámica de las empresas comunicacionales en la actualidad (Flores & Salimas, 2013).

3.3. Competencias y habilidades

López & Rodríguez (2016) consideran que los nuevos perfiles emergen en el contexto del empuje de la digitalización y de las tecnologías. El perfil del periodista de datos se ha ido definiendo en el marco de la evolución de la sociedad en red, con los *big data* como gran telón de fondo, y el aprovechamiento de unos datos concretos sobre un tema para contar historias de no ficción, las que definen los mensajes periodísticos (López & Rodríguez, 2016). A fin de poder descubrir las dificultades de la historia y darle valor añadido mediante el relato, se aplican herramientas que permiten analizar de forma rápida esa gran cantidad de información que los ciudadanos producen mediante un gran número de dispositivos que forman parte de nuestra vida diaria y que circulan o son accesibles en internet (López & Rodríguez, 2016).

Muchos de los hechos de la sociedad actual son descritos con números o presentados en sistemas que pueden reutilizarse y compartirse mediante distintos programas para descubrir las relaciones entre las variables que conforman el documento base. Esos datos, que pueden ser una herramienta para contar la historia o la fuente para la historia –o ambas cosas- (Bradshaw, 2015), los buscamos y combinamos mediante la programación necesaria para automatizar el proceso.

El uso de software especializado y de programas creados especialmente para este campo constituyen uno de los ejes sobre los que luego se podrá construir un relato periodístico con abundantes datos, mediante técnicas de visualización, y de la mano de un texto depurado y con un estilo que aporte valor añadido e interés a la historia que se está transmitiendo (López & Rodríguez, 2016).

Las competencias y habilidades que precisa el periodista de datos se enmarcan principalmente en el manejo de las tecnologías actuales, con herramientas de programación, rastreo, verificación y visualización. El objetivo central es el periodismo, por lo que la curiosidad y el gran interés por descubrir historias resulta vital para llevar a cabo de manera óptima este tipo de proyectos, pero también estar familiarizado con las hojas de cálculo, que forman parte de las bases para actuar con las herramientas actuales (López & Rodríguez, 2016).

El software, tras reemplazar a las tecnologías del mundo analógico, ha tomado el mando y ha abierto renovadas vías para la búsqueda de materia prima (datos) y para las renovadas narrativas digitales que explican esos datos (López & Rodríguez, 2016).

Esta vía de especialización profesional no ha sustituido a otros perfiles, sino que ha incrementado las opciones del modelo que configura los cometidos del trabajo periodístico en el ecosistema mediático actual. Su aparición supone la respuesta a la necesaria innovación y adaptación a los cambios recogida en los objetivos del título de periodismo que figuran en los documentos de implantación de estos estudios en la Universidad. Ahora, el dominio del Excel, como programa informático que ofrece más versatilidad para este campo, y las bases de datos en general junto con otras herramientas,

así como los conocimientos de estadística y matemáticas, entre otros, definen un nuevo perfil de la mano del software. De este modo, herramientas como *Tableau*, *Datawrapper*, *GetBulb*, *Many Eyes* y muchas otras, sirven a los nuevos profesionales que trabajan con datos para elaborar visualizaciones de estos e integrarlas en su discurso narrativo (López & Rodríguez, 2016).

3.4 Casos aplicados al periodismo de datos

A nivel internacional, prestigiosos diarios aplicaron el periodismo de datos en la difusión de datos sobre el avance del Covid-19, entre ellos se tiene a:

El diario El País de España quien tiene uno de los equipos de periodismo de datos más destacados de habla hispana. Realizaron actualizaciones diarias de las estadísticas, y analizaron tendencias y visualizaciones que permitieron interpretar y comparar los datos de cómo evolucionaba el avance del virus en distintos países de América Latina y cómo se comparan unos con otros (en permanente actualización).

De igual manera, el diario La Nación Data desarrolló una aplicación web donde se pudo seguir en tiempo real las estadísticas de diagnósticos y muertes en Argentina y el resto del mundo.

También el diario *Washington Post* publicó el que quizás es el artículo que más impacto ha tenido hasta ahora, debido a que utiliza visualizaciones que simulan cómo distintas políticas impactaron en la forma en que el virus se esparcía. Debó traducirlo a varios idiomas debido a la alta demanda por entender los distintos escenarios. Asimismo, el diario especializado en negocios *Financial Times* también elaboró una página con estadísticas globales y comparaciones que se actualizaba periódicamente.

Por otro lado, uno de los casos más impactantes en las últimas décadas a nivel internacional que involucró el periodismo de datos fue el *Panamá Papers*, una investigación periodística global liderada por el Consorcio Internacional de Periodistas de Investigación (ICIJ, por sus siglas en inglés), que expuso a la luz los negocios *offshore* de políticos, empresarios, deportistas y celebrities internacionales.

Se basó en la filtración de 11,5 millones de documentos internos del estudio panameño Mossack Fonseca, la más grande en la historia del periodismo y la que tuvo -y sigue teniendo- mayor impacto a nivel mundial.

Los archivos incluyeron correos electrónicos, listados de sociedades, beneficiarios, actas, escrituras y registros de sociedades *offshore* intercambiados entre Mossack Fonseca y sus clientes, en los últimos 40 años. Fueron filtrados por una fuente anónima al diario alemán *Süddeutsche Zeitung*, y compartidos por ICIJ con más de 370 periodistas miembros de la organización en 76 países. La

información incluyó datos de cuentas bancarias y de 214.488 empresas *offshore* conectadas con más de 200 países.

En Latinoamérica, el diario argentino La Nación, en su sección Nación Data publicó el micrositio compuesto por una base de datos con documentos detallados (alrededor de 285.000) sobre la entrega de subsidios a más de 1.300 compañías desde el año 2006. «La publicación de manera abierta, pública y sistemática de datos de la Secretaría de Transporte y el entrecruzamiento con estadísticas de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte permitió ahondar en una temática de gran interés periodístico y ciudadano: los subsidios a los colectivos», aseguró Gastón Roitberg (2012), uno de los periodistas al frente del blog. Subsidios a colectivos en la Argentina mereció el premio a la mejor investigación nacional/internacional de manejo de datos otorgado por los Data Journalism Awards.

Asimismo, la Gazeta do Povo brasileña desarrolló la aplicación Retratos Paraná, que permite acceder a las estadísticas de todas las ciudades del Estado y que además obtuvo el galardón de periodismo *online* entregado por la *Online News Association* y la Facultad de Comunicación de la Universidad de Miami (EEUU). En esta serie especial, el diario paranaense elaboró un perfil sobre el desarrollo del Estado y puso a disposición de los usuarios una base de datos con indicadores sociales, económicos, de salud, medio ambiente, educación, cultura y política de cada municipio.

En el entorno nacional, uno de los casos más representativos es el de **Convoca**, una organización de periodismo de investigación fundada el 2014 por reporteros, analistas de datos y programadores en Perú, bajo el liderazgo de la periodista Milagros Salazar Herrera. Este medio digital de investigación periodística aplica el uso inteligente de las bases de datos, la mirada multidisciplinaria y las nuevas narrativas digitales para investigar de manera sistemática las redes del poder político y corporativo que afecta la vida de los ciudadanos (Convoca.pe, 2015).

Convoca ha desarrollado series investigativas, aplicaciones web, especiales multimedia. En el 2016 crearon la Escuela Convoca de Investigación Periodística y de Datos donde se han formado más de mil profesionales y estudiantes en diversos programas de entrenamiento. En 2017 lanzaron Convoca Radio, un proyecto de podcast y de historias radiales, y en 2018 desarrollaron un laboratorio para el periodismo de investigación en Perú y América Latina ConvocaLab (Convoca.pe, 2015).

Asimismo, desde la primera semana de enero de 2021, el diario El Comercio incorporó a su redacción la Unidad de Periodismo de Datos (EC DATA) cuyas notas son producidas por miembros de un equipo de Periodismo de Datos bajo la supervisión del jefe de sección el periodista Martín Hidalgo. La finalidad de EC DATA es producir contenidos originales y veraces para las diversas secciones del Diario. Esta Unidad de Periodismo de Datos no solo se encarga del análisis y la descarga de diferentes bases de datos del Estado, sino también de genera su propia base de datos para obtener información verídica del panorama de la coyuntura nacional.

Otros casos del periodismo de datos en el Perú están representados por medios de comunicación independiente como Ojo Público y La Encerrona. Ojo Publico es uno de los medios nativos digitales más jóvenes que realiza periodismo de investigación y nuevas narrativas fundado en Perú el 2014. Gracias a su trabajo en el análisis de la información y el periodismo de datos, los peruanos pudieron conocer el incremento en bienes y patrimonio de decenas de políticos, según sus declaraciones juradas. Con esta investigación, que mezcló periodismo, datos y tecnología, Ojo Público comenzaría a revolucionar el ecosistema de medios digitales del país (OjoPublico, 2022).

Por otro lado, La Encerrona, un podcast surgido en medio del confinamiento por la pandemia creado por un periodista peruano desde Madrid. Este programa periodístico está orientado al público de Perú y tiene una duración de 20 minutos como máximo y se puede consumir como pódcast o como vídeo. Con más de 200 episodios publicados.

El contenido de este informativo se ha ido transformando en un noticiero cada vez menos pandémico y cada vez más político por la coyuntura política tan intensa que hay en el Perú. De igual manera apuesta por un buscador de bases de datos online. Manolo, un buscador de datos de personas (lobbistas) que visitaron instituciones del Estado peruano. Esta plataforma ha servido para destapes que no son solo de la Encerrona, sino también que hicieron varios medios.

A nivel local (Chimbote y Áncash) no existen medios especializados en periodismo de datos. Se puede mencionar que algunos periodistas locales han participado de talleres y capacitaciones con la finalidad de la conformación de una red regional de investigación de periodismo de datos, pero hasta el momento, esto, no se ha materializado.

Contamos por ejemplo con la corresponsal en Áncash de Ojo Público, Magali Estrada. Si bien este medio de comunicación es un referente en cuanto a periodismo de datos, los informes que la periodista chimbotana elabora no son publicados en medios locales.

3.5 La trascendencia del periodismo de datos desde la óptica de un profesional en ejercicio

Tras revisar teoría y casos prácticos de periodismo de datos, conviene dilucidar cuál es la importancia o trascendencia del periodismo de datos. Para ello hemos considerado la percepción de Ernesto Cabral, una voz autorizada en el Perú para hablar sobre esta manera moderna de contar historias del periodismo, ya que integró el equipo de periodistas que analizó e investigó la data del sonado caso los *Panamá Papers*.

Ernesto resume en tres puntos, la importancia del periodismo de datos:

- Empuja a los periodistas a pensar de forma más sistemática: Ernesto sostiene que, con el acceso a gran cantidad de data, los periodistas se centran en ver y evaluar procesos y sistemas y desarrollar la capacidad de encontrar patrones alrededor de la información que analiza. “En

un país como el nuestro con tantos casos de corrupción sistemática, es importante no solo quedarnos con los casos específicos, sino ver el sistema que está permitiendo que eso ocurra y el periodismo de datos te da una aproximación muy buena para poder hacer ese análisis”.

- Impulsa al periodista a la capacitación y especialización: Las herramientas de las que se vale el periodismo de datos, hace necesario de pasar más allá de la entrevista como herramienta principal para contar historias. “Das un análisis, una investigación de mayor calidad, con mayor profundidad y te permite responder esas preguntas que nos dicen cuáles son esos sistemas que están permitiendo que ocurran cosas que nos parecen irregulares”.
- Ayuda al fortalecimiento de la democracia y acceso a la información ciudadana. Aunque en el país, existe una política de transparencia de la información, Ernesto subraya que aún no se entiende la magnitud que ello significa para el fortalecimiento y empoderamiento ciudadano, en ese sentido, menciona, el presentar la información de una manera mucho más entendible y amigable a los ciudadanos sobre data de interés público, es otro de los grandes aportes del periodismo de datos.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

1. Se puede afirmar que la importancia del periodismo de datos radica, por un lado, en el estándar que le otorga a la labor periodística, debido a la necesidad de especialización y conocimientos específicos que requiere esta práctica. También contribuye a la información y participación ciudadana ya que impulsa la política de datos abiertos.
2. El periodista de datos debe tener competencias y habilidades especializadas en tecnologías actuales, informática, estadística, técnicas de rastreo y análisis cuantitativos, visualización de la información, gestión de bases de datos, narrativas multimedia. Pero también está obligado a pensar gráfica y visualmente mientras va procesando la data con la finalidad de presentar la información de la manera más entendible posible.
3. El periodismo de datos muestra una conexión con otras disciplinas como la informática, la programación, la ingeniería, la estadística, el diseño, psicología y sociología dentro de sus procesos de obtención y procesamiento de información.
4. El periodismo de datos es transversal a otros tipos (investigación, precisión, analítico, informativo) y también a géneros (se puede presentar en informes, reportajes, artículos, entre otros).
5. En el ámbito local y regional, ningún medio de comunicación ha realizado trabajos de periodismo de datos. Sin embargo, a nivel mundo y en medios nacionales, el periodismo de datos ha dejado de ser exclusivo de plataformas digitales y ya se empieza a observar en medios tradicionales de gran alcance, como El Comercio.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda a los profesionales que asumen el rol del periodismo de datos, estar continuamente capacitándose, sobre todo en las TICs.

A los estudiosos de la comunicación se recomienda continuar con su labor de indagar y establecer los conceptos y principios del periodismo y el manejo de la información entorno al periodismo de datos.

Las facultades y escuelas de comunicación y de periodismo, deben impulsar la práctica de este tipo de periodismo e instruir con cursos específicos a las nuevas generaciones sobre la praxis, los requisitos para ella y el valor que aporta a la profesión y sociedad.

A los directores editores y jefes de información de los medios de comunicación se les recomienda que, se debe impulsar la práctica del periodismo de datos a nivel de medios locales para que pueda aportar al cumplimiento de una de las funciones del periodismo: la fiscalización de los adecuados recursos públicos.

Referencias bibliográficas

- Alexander, S.; Vetere, C. (2011). "Telling the data story the right way". *Healthcare financial management*, v. 65, n. 10, pp. 104-110.
- Amorós, T. (2002), "*Comunicación 2*", primera edición, Editora Metrocolor.
- Antón Bravo, Adolfo (2013). *El periodismo de datos y la web semántica*. CIC. Cuadernos de Información y Comunicación, 18(),99-116.[fecha de Consulta 14 de Marzo de 2022]. ISSN: 1135-7991. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93528051009>.
- Bakhtin, M. (1997). *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- Barrios, P. B. (2001). *Una aproximación al periodismo de precisión*. Universidad Católica Andrés Bello.
- Bonvin F. M. (2007). "*La prensa digital: lenguaje y características*". Editorial de la Universidad de Granada.
- Bradshaw, P. & Rohumaa, L. (2011). *The Online Journalism Handbook: Skills to Survive and Thrive in the Digital Age*. London, U K: Longman Practical Journalism Series.
- Bradshaw, P. (2015). *Scraping for journalists*. Leanpub.com. <https://leanpub.com/scrapingforjournalists>.
- Briggs, A. & Burke, P. (2014). *Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet*. São Paulo: Jorge Zahar Editora.
- Cabral, E. (2022). *Periodismo de datos* [In person].
- Campos, F. F. (2015). Adaptación de los Medios Tradicionales a la Innovación de los Metamedios. *Profesional de la Información*, 24(4), 441-450. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.11>
- Clases de Periodismo (2013). *La programación es clave para los reporteros*. Recuperado el 17 de diciembre de 2022, de <https://www.clasesdeperiodismo.com/2013/08/02/la-programacion-es-clave-para-los-reporteros/>.
- Convoca.pe (2015). "*Convoca: una apuesta de periodismo de investigación innovador y en red*". Recuperado el 18 de diciembre de 2022, de <https://convoca.pe/quienes-somos>.
- Cornellá, A. (2000). "*Cómo sobrevivir a la infoxicación*". Infonomia.com.

- Crucianelli, S. (2012). “*Periodismo de datos: lo bueno, lo malo y lo feo*”, en *lanaciondata.com*, junio: <http://blogs.lanacion.com.ar/data/periodismo-conbases-de-datos/periodismo-de-datos-lo-malo-lo-bueno-y-lo-feo/>.
- Dader, J. (1997). *Periodismo de precisión*. Madrid: Síntesis.
- Datos.gob (2021). *El auge del periodismo de datos en los medios de comunicación*. *datos.gob.es*. <https://datos.gob.es/es/blog/el-auge-del-periodismo-de-datos-en-los-medios-de-comunicacion>.
- Elías, C. (2015). *Big data y periodismo en la sociedad red*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Fama, A. (2010). *Open Data e Data Journalism*. Roma: Edt. Narccisa. Lsdi.
- Fama, A. (2011). *Open data. Data Journalism*. Transparencia e informazione al servizio delle società nell’ era digitale. Roma: Narccisa.
- Flores V., y Salinas A., (2012): “*Sinergias en la construcción del Nuevo Periodismo derivadas del Data Journalism y el Transmedia Journalism*”. En III Congreso Internacional Comunicación 3.0. Salamanca, 10 y 11 de octubre de 2012. Disponible en: http://www.2ip.es/wpcontent/uploads/2013/01/sinergias_construccion_nuevoperiodismo.pdf.
- Flores Vivar, J. M.. (2018). *Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos paradigmas en el proceso de comunicación y de enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos*. *Revista de Comunicación*, 17(2), 268-291. <https://dx.doi.org/10.26441/RC17.2-2018-A12>
- Flores, J.M. y Cebrián, M. (2012). *El data journalism en la construcción de mashups para medios digitales*. Zaragoza, XIII Congreso Periodismo Digital. Edit. APA.
- Flores, V. J., & Salimas, A. C. (2013). *El Periodismo de Datos como Especialización de las Organizaciones de Noticias en Internet*. Correspondencias y Análisis, 1-34.
- Franco C. (2019). *Reportero de datos.com. ¿Por qué importa la estadística?* <https://reporterodedatos.com/cuidado-con-las-inferencias-ambiciosas-y-simplistas/>
- Galindo, F. (2004): “Propuesta de periodización histórica y evolución conceptual del Periodismo de Precisión”. En *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, volumen 10, Madrid, pp. 97-112. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0404110097A/12572>.
- García, J. (2004). Autorregulación profesional y estándares en el periodismo audiovisual. En M. Codina (Ed.). *De la ética desprotegida: ensayos sobre deontología de la comunicación* (pp. 69-87). Pamplona: EUNSA.

- García, J. A., & García, B. C. (2018). Una Perspectiva Documental y Bibliotecológica sobre el Big Data y el Periodismo de Datos. *Investigación Bibliotecológica*, 32(74), 77-99. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2018000100077&script=sci_arttext&tlng=pt
- García, J., & Catalina, G. (2018). Una perspectiva documental y bibliotecológica sobre el big data y el periodismo de datos. *Investigación bibliotecológica*, 32(74), 77-99. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57910>
- Gomis, L. (2008). *Teoría del periodismo. Cómo se forma el presente*. Barcelona: Paidós.
- Guallar, Javier (2012). "Prensa digital en 2011-2012". *Anuario ThinkEPI*, v. 7, pp. 194-19.
- Jane, C. (2017). *La mitad de noticias que circulen en el 2022 serán falsas*. Elperiodico.com. <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20171108/la-mitad-de-noticias-que-circulen-en-el-2022-seran-falsas-6411174>.
- Manovich, L. (2013). *Software takes command*. New York/London: Bloomsbury.
- Marcos Recio, J. C. 2014. "Otra forma de plantear la información y documentación en los medios digitales". *Revista General de Información y Documentación* 24 (1). <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/119-134/42751>.
- Martín V., Gonzalo (1973). *Géneros periodísticos: reportaje, crónica, artículo (análisis diferencial)*. Editorial: Paraninfo, Madrid. ISBN 10: 8428303622 / ISBN 13: 9788428303620.
- Mas, M. V., & Lacasa, M. I. (2015). Gestión del Valor en las Marcas en las Empresas de Prensa. EL caso de la Vanguardia. *El Profesional de la Información*, 24(4), 405-412. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.07>
- Mauri, R. M., & Ramón, V. X. (2015). Nuevos Sistemas de Medición de Cuentas de la Información Peridísticas. Exploración del Escenario Online en Español. *EL Profesional de la Información*, 24(4), 380-389. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.04>
- Mayer-Schönberger, V. & Cukier; K. (2013). *Big data. La revolución de los datos masivos*. Madrid: Turner publicaciones.
- Meyer, Philip (1989): "*Precision Journalism and the 1988 US Elections*". En *International Journal of Public Opinion Research*, volumen 1, número 3, pp. 195-205.
- Mitchell, A. 2014. *Announcing FB Newswire, Powered by Storyful*. <http://newsroom.fb.com/news/2014/04/announcing-fb-newswire-powered-by-storyful>.

- OjoPublico. (2022). *Instituto Reuters: OjoPúblico se consolida como uno de los medios digitales más leídos y confiables del Perú*. OjoPublico. <https://ojo-publico.com/3549/ojopublico-es-el-medio-nativo-digital-mas-confiable-del-peru>
- Opennemas.es (2019). *Periodismo de datos: Qué es y #6 herramientas útiles*. Recuperado el 17 de diciembre de 2022, de <https://blog.opennemas.es/articulo/comunicacion-digital/periodismo-datos-herramientas/20190613153906002302.html>
- Panyagua, S. (2011). “*Periodismo de datos, nueva profesión de autodidactas*”, en [sorayapaniagua.com](http://www.sorayapaniagua.com), diciembre: <http://www.sorayapaniagua.com/2011/12/04/periodismo-de-datos-nueva-profesion-de-autodidactas/>.
- Peiró, K. y J. Guallar. 2013. “*Introducció al periodisme de dades. Característiques, panoràmica i exemples*”. Item 57: 23-36.
- Periodismo-online.de (2020). *Tema 4: Lenguaje periodístico*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <http://www.periodismo-online.de/la-prensa/prensa/tema-4-lenguaje-periodistico/>.
- Ramírez, F. (2012). *La Patria .com*. Obtenido de www.lapatria.com
- Ramonet, I. (2011). *La explosión del periodismo*. Buenos Aires: Clave Intelectual.
- Renó, D., Flores, J., & Editorial, R. (2018). *Periodismo Transmedia*. Ria Editorial.
- Rodríguez Brito, A. y L. García Chico (2013). “*Cartografiando el periodismo de datos. Big Data y periodismo en el continente americano. Cinco casos de estudio*”. *Telos 95*: 57-67. <http://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2013062110110002&idioma=es>.
- Rodríguez, E. M. (2016). El Periodismo de datos en España. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 2016, vol. 22 N° 1, pp. 255-272.
- Rodríguez, L. (2016). *Periodismo de Datos en Uruguay*. Dixit, 17-35.
- Salaverría, R. (2015). Los Labs como Fórmula de Innovación de en los Medios. *EL Profesional de la Información*, 24(4), 397-404. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.06>
- Suárez, Villegas, J. C. (2015). Nuevas Tecnologías y Deontología Periodística: Comparación entre medios tradicionales y nativos Digitales. *El Profesional de la Información*, 24(4), 390-395. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.05>
- Tejedor, F., y Dader, G., (2011): “El patrimonio del César ante el Perro Guardián: un análisis de Periodismo de Precisión sobre la transparencia económica de los miembros del Gobierno en

España”. *En Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, volumen 17, número 2, pp. 431-455.
Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/38124/36876>.

Vazquéz, H. J., Negreira, R. M., & López, G. (2019). *La Innovación Multimedia e Interactiva en el Ciber periodismo Argentino*. *Revista de Comunicación*. 18(1), 191-214. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1684-09332019000100011&script=sci_arttext.



DECLARACION JURADA DE AUTORÍA

Yo,

Gonzalo Guillermo Horna De La Cruz

Facultad:	Ciencias	Educación	<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería
Escuela Profesional:	Comunicación Social			
Departamento Académico:	Educación y Cultura			
Escuela de Posgrado	Maestría		Doctorado	
Programa:				
De la Universidad Nacional del Santa; Declaro que el trabajo de investigación intitulado:				
Transcendencia del Periodismo de datos en la actualidad				
presentado en 49... folios, para la obtención del Grado académico:				()
Título profesional:	(X)	Investigación anual:	()	
<ul style="list-style-type: none">➤ He citado todas las fuentes empleadas, no he utilizado otra fuente distinta a las declaradas en el presente trabajo.➤ Este trabajo de investigación no ha sido presentado con anterioridad ni completa ni parcialmente para la obtención de grado académico o título profesional.➤ Comprendo que el trabajo de investigación será público y por lo tanto sujeto a ser revisado electrónicamente para la detección de plagio por el VRIN.➤ De encontrarse uso de material intelectual sin el reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el proceso disciplinario.				
Nuevo Chimbote, 22 de Diciembre de 20 2...				
Firma:				
Nombres y Apellidos:	Gonzalo Guillermo Horna De La Cruz			
DNI:	45041767			

NOTA: Esta Declaración Jurada simple indicando que su investigación es un trabajo inédito, no exime a tesis e investigadores, que no bien se retome el servicio con el software antiplagio, ésta tendrá que ser aplicado antes que el informe final sea publicado en el Repositorio Institucional Digital UNS.



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Jamer Solis Godoy

Facultad	Ciencias		Educación	X	Ingeniería	
----------	----------	--	-----------	---	------------	--

Departamento Académico Educación y Cultura

Escuela de Posgrado	Maestría		Doctorado	
---------------------	----------	--	-----------	--

Programa: Escuela Profesional de Comunicación Social

De la Universidad Nacional del Santa. Asesor / Unidad de Investigación revisora del trabajo de Investigación titulado:

"Transcendencia del Periodismo de datos en la actualidad"

Del estudiante / docente: Gonzalo Horna De La Cruz

Nuevo Chimbote, 22 de Diciembre del 2022

Firma:

Nombres y Apellidos del Asesor/Presidente UI: Jamer Solis Godoy

DNI: 3326 3058