

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA: COMUNICACIÓN SOCIAL

**Tesis previa a la obtención del título de: LICENCIADO/A EN
COMUNICACIÓN SOCIAL**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN QUE PUBLICA LA SECCIÓN DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA DEL DIARIO EL COMERCIO**

AUTORES:

**STALIN DANIEL CRUZ ZAMBRANO
MARÍA DANIELA VELASCO HERNÁNDEZ**

DIRECTOR:

ARMANDO GRIJALVA

Quito, mayo de 2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD:

Los conceptos desarrollados, análisis, realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, mayo de 2013

Stalin Daniel Cruz Zambrano

C.I. 2000074944

María Daniela Velasco Hernández

C.I. 1718984667

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
PROBLEMAS DE LA CIENCIA, SOCIEDAD Y COMUNICACIÓN	3
1.1 La ciencia	3
1.1.1.Concepciones de Ciencia	7
1.1.2.Comprensión de las concepciones de la ciencia	8
1.1.3. Aportaciones teóricas del método científico.....	10
1.2.La Tecnología.....	10
1.2.1. Las Tecnologías de información y comunicación, (Tics).....	13
1.3.Las dificultades que enfrenta la ciencia actual.....	14
1.3.1.El crecimiento de términos científicos.....	15
1.3.2. La sociedad sin divulgación científica	15
1.3.3. La falta de inversión científica educativa.....	16
1.4.Problemas de la comunicación.....	17
1.4.1. Mediación lingüística	18
1.4.2. El lenguaje oficial de la ciencia	18
1.5.Problemas de la sociedad	19
1.5.1. Los medios de comunicación y la ciencia.....	21
1.6. Cuadro sintetizador de los problemas de la ciencia, tecnología y sociedad.....	22
1.7. Aplicación de la Bioética	23
CAPÍTULO II	24
2.EL PERIODISMO	24
2.1. Conceptos y definiciones del periodismo	24

2.1.1 ¿Quién es periodista?	25
2.2. Los géneros periodísticos.....	26
2.3. Clasificación y principales características	27
2.3.1. Noticia.....	28
2.4. Estructura de la noticia.....	29
2.4.1. Encabezamiento	29
2.4.2. Cuerpo.....	30
2.4.3. Final de la noticia	31
2.5. La entrevista.....	31
2.5.1. Tipos de entrevista	32
2.6. El Reportaje.....	33
2.6.1. Tipos de reportajes	34
2.7. La crónica.....	34
2.8. La columna.....	36
2.8.1. Tipos de columna	36
2.9. Los géneros de opinión	37
2.9.1. El editorial.....	37
2.9.2. El artículo	37
2.9.3. La crítica.....	38
2.9.4. Carta al director.....	38
2.10. Fuentes de información.....	39
2.10.1. Tipos de fuentes	39
2.11. El estilo periodístico.....	40
2.11.1 Cualidades y requisitos del buen estilo periodístico	40
2.12. El Periodismo especializado	41

2.12.1. El periodista especializado	43
CAPÍTULO III	45
EL PERIODISMO CIENTÍFICO Y LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.....	45
3.1. Concepciones del periodismo científico	45
3.1.1. Objetivos del Periodismo Científico	46
3.2. La Divulgación Científica.....	49
3.3. La Ciencia, Tecnología, Sociedad (CTS).....	51
3.4. La Comunicación de la Ciencia al Público (CCP).....	53
CAPÍTULO IV	55
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN QUE PUBLICA LA SECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE EL DIARIO EL COMERCIO.....	55
4.1. ¿Por qué el diario El Comercio?	56
4.1.2. Características del medio	57
4.1.3. Perfil de lectores.....	57
4.2. Universo de muestra.....	58
4.3. Presentación del modelo de análisis.....	58
4.4. Objetivos de la investigación	59
4.5. Metodología del trabajo	60
4.6. Variables del análisis.....	60
4.7. Resultados obtenido del análisis de los textos de ciencia y tecnología.....	61
4.8. Número de textos publicados	61
4.9. Tecnicismos empleados	63
4.10. Fuentes empleadas	68
4.11. Origen.....	71
4.12. Géneros en los cuales se presentó la información.....	72

4.13. Extensión de los textos.....	74
4.14. Recursos extralingüísticos.....	75
CONCLUSIONES	78
LISTA DE REFERENCIAS	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	4
Gráfico 2.....	5
Gráfico 3.....	6
Gráfico 4.....	9
Gráfico 5.....	10
Gráfico 6.....	21
Gráfico7.....	48
Gráfico 8.....	62
Gráfico 9.....	63
Gráfico 10.....	64
Gráfico 11.....	64
Gráfico 12.....	65
Gráfico 13.....	66
Gráfico 14.....	67
Gráfico 15.....	68
Gráfico 16.....	70
Gráfico 17.....	72
Gráfico 18.....	73
Gráfico 19.....	74
Gráfico 20.....	75

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar si la información que se publica en la sección tecnología del diario *El comercio*, cumple con los estándares de escritura necesarios para la elaboración de temáticas referentes a Ciencia y Tecnología. Para ello, en el primer y segundo capítulo se ha considerado tomar en cuenta los conceptos de ciencia, sociedad y comunicación, para de esta manera comprender su significado.

En el tercer capítulo se desarrollan los conceptos y definiciones del periodismo. También, se hace una breve reseña del Periodismo Especializado, como introducción al tema principal: el Periodismo Científico. Este apartado culmina con la relación entre la ciencia y el periodismo.

El cuarto capítulo presenta los principales resultados producto de la exploración de los textos periodísticos publicados en la sección ciencia y tecnología durante todos los domingos de enero a marzo del 2011.

ABSTRACT

The present study aims to analyze whether the information that is published in the journal section on commerce technology, meets writing standards required for the preparation of topics relating to science and technology. To do this, in the first and second chapter has considered taking into account the concepts of science, society and communication, and in this way understand its meaning.

In the third chapter develops the concepts and definitions of journalism. Also, there is a brief review of the Specialized Journalism as an introduction to the main theme: Scientific Journalism. This section ends with the relationship between science and journalism.

INTRODUCCIÓN

La comunicación pública de la ciencia es una necesidad humana y un servicio público que debemos dar los comunicadores y los medios de comunicación, para promover y fortalecer los procesos de divulgación de estos temas, por lo que se requiere de un profesional con una sensibilidad y unos conocimientos específicos a la hora de elaborarlas.

Sin embargo, las informaciones sobre temas ciencia y tecnología que aparecen en la prensa es muy reducida y en algunos casos, la terminología y expresiones científico-técnicas presentan un gran número de tecnicismos que dificultan la comprensión del lector.

La temática y procedencia de los textos científicos muestran poca variedad y carecen de elaboración propia.

Respecto a los profesionales que informan de ciencia y tecnología, continúa habiendo importantes deficiencias en cuanto a su formación como especializados. Los expertos dicen sus razones:

La analista ecuatoriana de medios de comunicación del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina CIESPAL, María del Carmen Cevallos, explica que este problema se debe a que los medios de comunicación del país, no se preocupan por la formación y especialización de sus periodistas, lo que provoca, a decir a la investigadora, un bajo nivel de estándares de calidad en los trabajos periodísticos.

Por su parte, el investigador ecuatoriano de tecnologías digitales del centro de investigación de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Marco Arévalo, menciona que la falta de oferta de estudios en esta área del periodismo provoca que muchos periodistas cometan errores en sus coberturas. Agrega además que “los periodistas que

cubren estas fuentes, no hacen un seguimiento de los resultados, aplicaciones, de los proyectos que se generan. Luego quedan olvidados.”(Arèvalo, 2013).

Es interesante indagar en una sección periodística fija de prensa escrita, por cuanto es un soporte que permanece, de un medio de comunicación considerado relevante en la tradición de entrega informativa en el Ecuador: El Comercio.

El modelo de análisis utilizado para la presente investigación es una modificación al modelo utilizado por el Centro de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina CIESPAL sobre periodismo científico titulado: “ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CALENTAMIENTO GLOBAL-CAMBIO CLIMÁTICO (CIESPAL 2010)”.

En este trabajo, se busca dejar un precedente de la situación actual de difusión de temáticas sobre ciencia y tecnología en la prensa escrita ecuatoriana. De ahí la importancia de una tesis que busque demostrar como este medio de comunicación presenta la información científica a sus lectores.

CAPÍTULO I

PROBLEMAS DE LA CIENCIA, SOCIEDAD Y COMUNICACIÓN

1.1. La ciencia

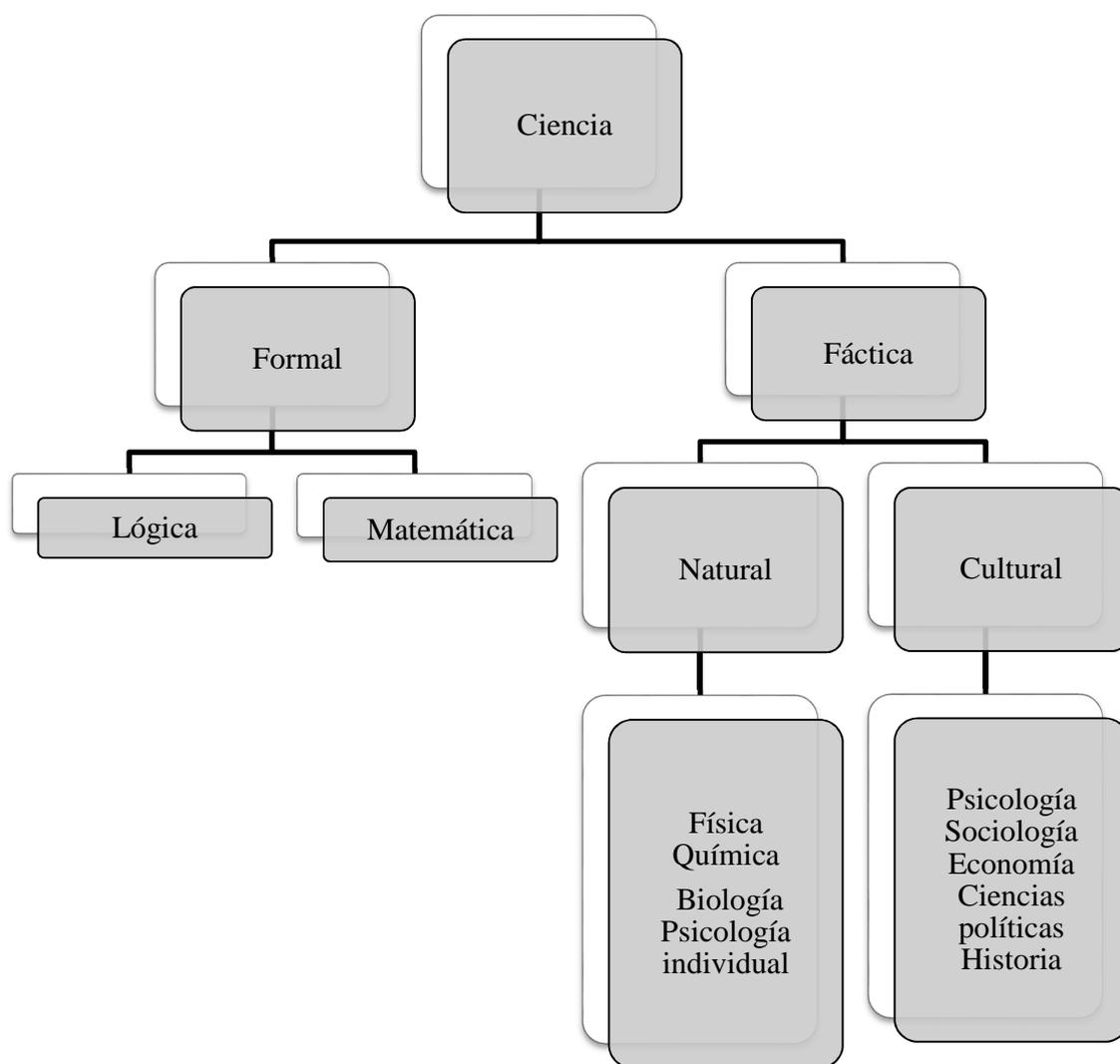
En las líneas que siguen se muestran algunos conceptos de ciencia, las mismas que fueron seleccionadas por la seriedad y contribución consensuada por la academia y diferentes autores relacionados con la investigación. Algunas concepciones teóricas se complementan, otras disienten, mas, esto permitirá que se establezca una comprensión sobre las relaciones que existen entre la sociedad, la ciencia, la tecnología y la comunicación.

El vocablo “ciencia” se deriva del latín *scientia*, etimológicamente equivalente a “saber” conocimiento. La ciencia es vista desde la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) como una empresa autónoma, objetiva y basada en la explicación de un código de racionalidad ajeno a cualquier tipo de interferencia externa.(Organización de estados iberoamericanos, 2001, pág. 16)

Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales. En otra acepción, ciencia es el conjunto de conocimientos relativos a las ciencias exactas, fisicoquímicas y naturales.(Real Academia Española, 2008, pág. 48)

La ciencia se puede clasificar según, su objeto, su método, otros por su afinidad, su complejidad y dependencia, sin embargo toda clasificación tiende a buscar los vínculos o relaciones existentes entre las diferentes disciplinas o formas de conocimiento, así una clasificación o división acertada implica la presencia del objeto propio de cada ciencia y sus relaciones con otras áreas afines.(Universidad Interamericana para el Desarrollo., 2003)

Gráfico: Clasificación según el objetivo de cada Ciencia



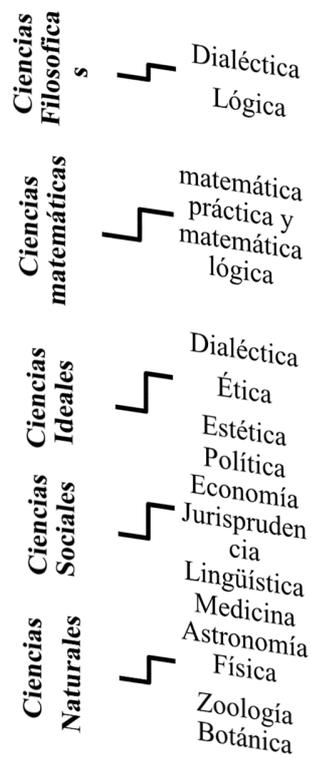
Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Gráfico: Características de las Ciencias

Ciencias Formales	Ciencias Fáticas
<ol style="list-style-type: none">1. Establecen relaciones ideales.2. Los entes ideales existen solo en la mente humana.3. Los matemáticos construyen sus propios objetivos de estudio.4. Los resultados de estos estudios son demostrables y comprobables5. La demostración es completa y final.	<ol style="list-style-type: none">1. Interpretan las formas ideales en terminos de hechos y experiencias.2. Necesitan de la observación o la experimentación3. Emplean simbolos interpretados4. Se verifican pero esta es incompleta y temporal.6. Su estudio nos lleva a considerar el mundo como inagotable y el hombre como una empresa

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Gráfico 3: Clasificación de las ramas de las ciencias



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

1.1.1. Concepciones de Ciencia

Mario Bunge, considera que la ciencia debe entenderse como un sistema lógicamente estructurado de conceptos y enunciados verdaderos, y la actividad científica como una empresa teórica de investigadores que se rige por la búsqueda de la verdad objetiva. En su texto sobre la ciencia, cataloga una serie de características que distinguen al conocimiento científico en lo esencial, este tipo de conocimiento se destacaría por su carácter fáctico, racional, verificable, objetivo, sistemático y explicativo. (Bunge, 1979)

A continuación se exponen las características:

- El conocimiento científico es fáctico por cuanto trata sobre los fenómenos y hechos de la realidad empírica.
- Es racional por estar fundado en la razón, esto es, en un conjunto de ideas y razonamientos, no sensaciones, opiniones, pareceres o dogmas.
- Verificable en el sentido de comprobable empíricamente por cuanto sus afirmaciones deben someterse al tribunal de la experiencia.
- Objetivo por cuanto sus afirmaciones pretenden ser concordantes con los objetos de la realidad.
- Sistemático en el sentido de constituir un cuerpo de ideas lógicamente entrelazadas más que un cúmulo de proposiciones inconexas.
- Explicativo en el sentido de que no se conforma con describir cómo es el mundo, sino que intenta dar cuenta de las razones por las cuales el mundo es como es, encontrando las razones por las cuales los fenómenos empíricos se comportan del modo en que lo hacen.

María de los Ángeles Erazo, comunicadora ecuatoriana, en su texto “Comunicación, Divulgación y Periodismo de la Ciencia” afirma que el término ciencia es la producción de conceptos que tienen como función esclarecer dudas, dar explicaciones confiables y certeras con bases tradicionales como es la verdad, la misma que es garantizada después de realizar varios procesos e investigaciones.(Erazo M. d., 2007).

La ciencia es un producto característico del mundo moderno en el que los conocimientos científicos se multiplican día a día. Es un producto que además transforma directa o indirectamente las condiciones de la vida humana^(García, 2010, pág. 1).

La ciencia crece rápidamente por que se genera de viejos conocimientos, estas aportaciones son los pilares de la nueva ciencia, las investigaciones pasadas se van transfiriendo a las nuevas mediante un proceso acumulativo. Son los científicos los que contribuyen a este crecimiento y plasman sus estudios en redacciones, publicaciones entre otros.(Price, 1973)

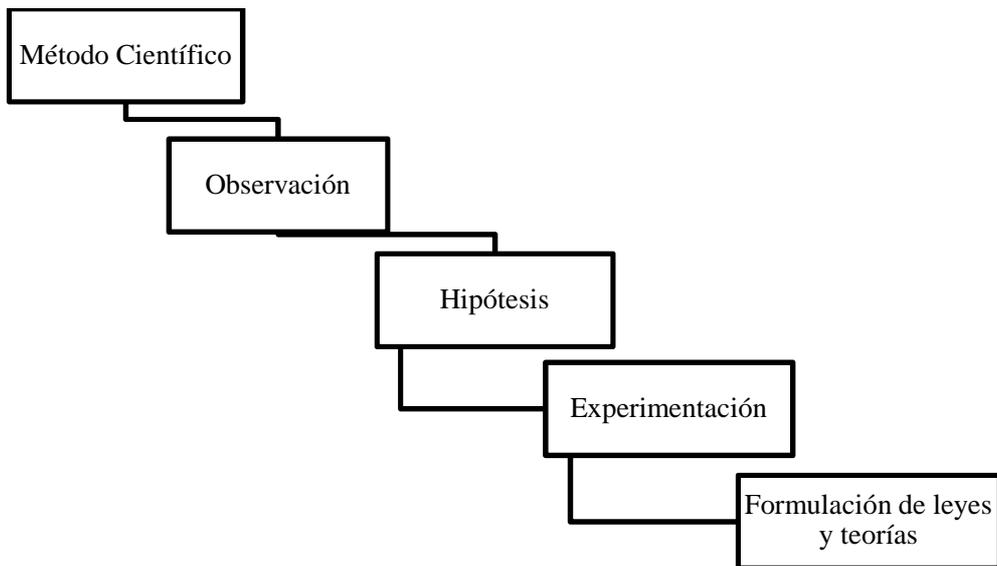
1.1.2. Compresión de las concepciones de la ciencia

En el transcurso de la historia, la ciencia ha pasado por una evolución, por ello nos enfocaremos en la edad moderna, tiempo que transcurre la “revolución científica y la ilustración, científicos de la época dieron los primeros pasos a la experimentación para así sustentar sus teorías con hechos verificables. Estas aportaciones son conocidas como el método científico.

El método científico es el modo ordenado de proceder para el conocimiento de la verdad, en el ámbito de determinada disciplina científica.(Gilbes Santaella, 2005, pág. 2)

En otras palabras es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos del mundo que permitan obtener, con estos conocimientos y aplicaciones útiles al hombre.

Gráfico 4: Fases del Método Científico



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

1.1.3. Gráfico 5: Aportaciones teóricas del método científico

Galileo Galilei	Francis Bacon	Rene Descartes
<p>El método científico resolutivo compositivo</p> <p>La observación</p> <p>Elaboración de una hipótesis explicativa</p> <p>Experimentación</p> <p>Establecimiento de leyes y teorías.</p>	<p>El método inductivo es un conjunto de reglas que ordena y comprueba lo observado para construir enunciados generales hipotéticos acerca de esta evidencia empírica, a partir de un conjunto limitado de evidencia captado desde la observación.</p> <p>El método inductivo consta de cuatro pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.La observación 2.Clasificación y estudio del hecho 3.Derivación inductiva 4.Contrastación 	<p>El método deductivo se basa en la duda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No aceptar nada como verdadero, nada de lo cual no se tenga total claridad. 2. Dividir cualquier dificultad en tantas partes como sea posible y tantas como sean adecuadas para su solución. 3. Dirigir los pensamientos en un orden para examinar los objetos más simples primero y ascender hasta lo complejo. 4. En cualquier caso se debe hacer enumeraciones tan complejas y revisiones generales.

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

1.1. La Tecnología

La ciencia tiene un producto, este es la tecnología, en los siguientes párrafos plasmaremos varios conceptos que nos ayudarán a entender mejor los procedimientos que existen para llegar a esta.

La palabra tecnología proviene del griego Tekne (técnica y oficio) y Logos (ciencia y conocimiento); la tecnología formal tiene su origen cuando la técnica (primordialmente empírica) comienza a vincularse con la ciencia, sistematizándose, así los métodos de producción. Ese vínculo con la ciencia hace que la tecnología no solo abarque “el hacer” si no también su reflexión teórica haciendo referencia a los procesos de producción y a los productos terminados.

La tecnología constituye un salto cualitativo y cuantitativo en el saber técnico, que no se halla propiamente en los instrumentos, en las maquinas o en las herramientas si no en la estructura discursiva (teórica) que le confiere nueva naturaleza al producto tecnológico.
(Scribd, 2008, pág. 4)

La tecnología es considerada como el conjunto de procedimientos, que permiten la aplicación de los conocimientos propios de las ciencias naturales a la producción industrial. (Organización de estados iberoamericanos, 2001, pág. 37)

Es una imagen convencional según la cual la tecnología tendría siempre como resultados productos industriales de naturaleza material se manifiesta en los artefactos tecnológicos considerados como maquinas en cuya elaboración se ha seguido reglas fijas ligadas a las leyes de la ciencia físico-química. Automóviles, teléfonos computadores.(Organización de estados iberoamericanos, 2001)

La tecnología se entiende apenas como ciencia aplicada, s un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida como un conocimiento teórico, de las teorías científicas se derivan las tecnologías, aunque pueden existir teorías que no generen tecnologías(Nuñez Jover, 2006, pág. 42). El autor da a entender la fuerte relación y la importancia de que primero exista o se desarrolle la ciencia y la tecnología sea un resultado, la imagen de un artefacto o instrumento.

Muchas veces se comete el error de confundir a la tecnología con innovación pero este es un tercer paso, es el producto de la tecnología.

Innovación es la introducción de una técnica producto o proceso en el ámbito productivo, con frecuencia seguido de un proceso de difusión. Son tecnologías que dan origen a nuevos productos procesos o servicios. Dos características de innovación son la novedad y el beneficio generado. Existen tres tipos de innovación:

1. Innovación de producto: Se refiere a cuando ya existe el aparato tecnológico y se va creando nuevos.
2. Innovación de procesos: Esta se da con la entrada de nuevos equipos, programas.
3. Innovación organizativa: Hace referencia a cambios de personas o a la organización del trabajo.

En conclusión después estudiar las definiciones de los diferentes procesos se puede entender que es necesario un orden, para que se llegue a un resultado final el cual se resume en los siguientes conceptos:

1. La Ciencia: Debe hacer un estudio teórico que se base en la investigación y tenga como característica principal a la verdad.
2. La Tecnología: Esta es la imagen de un artefacto que gracias a los estudios realizados con anterioridad y basados en la teoría producen productos.
3. Innovación: Este último es el resultado de la imagen del artefacto pero superado en su idea principal.

1.2.1. Las Tecnologías de información y comunicación, (Tics)

Las innovaciones o avances en las tecnologías de la información y la comunicación (TICs). El consumo de bienes y servicios a nivel mundial, ha dado origen a cambios profundos y acelerados en los quehaceres diarios de la humanidad, a tal punto, que actualmente se habla del surgimiento de un cambio de patrón tecnológico a nivel global, nuevas maneras de pensar acerca del sistema productivo, incluyendo su organización y sus técnicas, conduciendo a la explosión de nuevos productos, servicios, industrias e infraestructuras.(Bencomo, 2007, pág. 165)

Las Tics agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información y especialmente todo aquello necesario para convertirla, almacenarla, transmitirla y encontrarla. La evolución de los diferentes artefactos de la información y comunicación se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, la radiotelefonía y por último, la televisión, Internet.

Lo que describe a la sociedad tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información en aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información

/comunicación en un círculo de retroalimentación acumulativo entre innovación y sus usos.(Castells, 1990, pág. 168)

La revolución tecnológica que vive la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las Tics. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son:

Las tecnologías de la información y de la comunicación tienen varias características y por las cuales son tan importantes en la vida del usuario:

1. Interactividad: Los medios de comunicación están hechos para un receptor y un emisor, por tanto ahí la posibilidad de ser espectadores o participar en la actividad.
2. Instantaneidad: Comunicar e Informar en espacio y tiempo con rapidez y calidad.
3. Interconexión: Mandar información en red y poder acceder a instituciones bancarias o tiendas virtuales sin necesidad de tener una relación personal.
4. Digitalización: Es la transformación de la información a una base de datos digital.
5. Diversidad: en el caso del internet se puede manejar varios procesos comunicativos e informativos al mismo tiempo.
6. Multimedia: Presenta la información a través de imágenes, sonidos, lectura, gráficos, ilustraciones.

1.3. Las dificultades que enfrenta la ciencia actual

La ciencia es la producción de una serie de investigaciones, pero no siempre estas son usadas de la manera idónea, existen una serie de problemas que a continuación explicaremos.

La ciencia, gracias a su descomunal crecimiento y constante evolución tiende a generar ciertas limitaciones, como la falta de una divulgación correcta, ya que no existe la cobertura que posibilite la suficiente comunicación para que toda la sociedad sea parte de ella. Otro obstáculo es la amplia diversidad de términos científicos, que debido a su índole técnica complican la comprensión entre la comunidad científica y la sociedad en general.

1.3.1. El crecimiento de términos científicos

La terminología científica es el conjunto de términos empleados por los profesionales de la ciencia cuando hablan o escriben sobre su trabajo, todas las divisiones de la ciencia tienen sus propio campo semántico. La terminología de la ciencia ha surgido tradicionalmente de raíces griegas y latinas; aunque también de “cunas” que incluyen lenguas vivas (en especial el inglés) (Erazo M. d., 2007, pág. 62).

El enorme desarrollo de la ciencia en las últimas décadas ha planteado la necesidad de utilizar una terminología científica clara e inequívoca que facilite el entendimiento entre investigadores y especialistas de las distintas ramas de la ciencia. Esta terminología científica es cada vez más amplia y compleja lo que obliga al científico a realizar un esfuerzo constante de actualización. Por otra parte, algunos de estos términos han sido transferidos al lenguaje común y son de uso frecuente en la sociedad (Vera Torres, 1998)

1.3.2. La sociedad sin divulgación científica

La ciencia es creada por especialistas, que trabajan para descubrir nuevas teorías y proyectos que mejoren la calidad de vida de la sociedad, para que todo este proceso sea exitoso debe existir una comunicación entre científico y la sociedad.

La comunicación es un paso fundamental para crear una integración entre la complejidad científica y una sociedad que ignora los tecnicismos y dificultades que expresa la misma.

Ignacio Fernández Bayo expone “La ciencia debe ser objeto de crítica, control y denuncia” El conocimiento científico no solo pertenece a los expertos ya que ellos tienen la obligación ética y moral de comunicar a la sociedad y no permitir que este tipo de información quede limitado a un grupo de poder, como gobiernos, comunidades científicas o monopolios empresariales.(Fernandez Bayo, 1988, pág. 61)

Una buena divulgación científica es un paso para que se rompan las murallas entre el científico y la sociedad.

1.3.2. La falta de inversión científica educativa

La ciencia desde la educación básica, da mayor importancia a materias como matemática, escritura y lectura, en el bachillerato ocurre algo similar se imparte asignaturas como física, química y biología con la intención de establecer una vinculación continúa entre las ciencias y los fenómenos del entorno natural.

En Latinoamérica la instrucción científica es básica, una de sus principales razones es la falta de financiamiento tanto en la educación pública como en la privada, que se rige a la transmisión lineal de conocimientos y la deficiente preparación de los profesores, es decir que no existe una innovación educativa, y se continúa impartiendo educación de la misma manera que hace inicios de la década.(Erazo M. d., 2007, pág. 63)

1.4. Problemas de la comunicación

El progreso científico y la explosión comunicativa trastornan y modifican conceptos y prácticas de estas dos fuerzas gigantescas de nuestro tiempo, el conocimiento y la información obligan a los profesionales de la ciencia y del periodismo a una reflexión rigurosa e integradora (Calvo Hernando, Líneas Generales de un programa nacional de difusión de la ciencia al público, 1990, pág. 67).

Con la finalidad solucionar esta integración entre ciencia y comunicación, el periodista Tornell Rolando, propone aplicar el modelo de la propaganda científica en el que los medios de comunicación son el principal recurso para transmitir la información, con esto habría una mejor circulación del mensaje. Los medios de comunicación servirían como ayuda para difundir la información científica a la sociedad, por ello la importancia de un periodismo científico comprometido con la excelencia

Pero muchos profesionales del periodismo tienen limitaciones en su adiestramiento especializado en ciencia y peor aún en temas relacionados con la física, química entre otras, su inexperiencia puede provocar malos entendidos en el momento de traducir el lenguaje técnico al común, por lo que es preciso que un comunicador tenga establecido los siguientes parámetros:

- El lenguaje: Es preciso y especializado por lo que el periodista tiene que tener establecido un glosario para poder facilitar la traducción de los textos científicos.
- El significado: El científico distingue muy bien entre el dato, la interpretación y la especulación; el periodista muchas de las veces confunde los tres.

- Errores: El científico suele rectificarlos inmediatamente; el periodista solo si se produce un escándalo.

Existen dos problemas específicos en las limitaciones de la comunicación estos son:

1.4.1. Mediación lingüística

La responsabilidad que existe en traducir los artículos científicos, es complicada si no hay un nivel de conocimiento y un glosario de palabras que permitan al periodista recrear sin deformaciones la información. Al reescribir las notas a un lenguaje común es necesario hacerlo con creatividad de forma clara y sencilla.

Carlos López Estrada, exalta la gran incomunicación que se da entre el lenguaje científico y el común, la razón de este fenómeno es el aumento de las disciplinas y el crecimiento de lenguajes especializados. Lo que hace imposible abarcar tanta información.

Por ello un periodista en el campo científico, debe ser actualizado, y vocero de la disciplina en las que se especialice, así podrá manejar bien la información que va evolucionando conjunto a los nuevos lenguajes técnicos pero ya de un tema que como profesional dominará.

1.4.2. El lenguaje oficial de la ciencia

El inglés se ha impuesto como idioma oficial de la ciencia, la razón de esto es que un gran porcentaje de los descubrimientos científicos pertenecen a científicos anglo hablantes.

La importancia del idioma se refleja en los requisitos para que una investigación sea reconocida por la comunidad científica debe estar presentada en inglés.

En el caso de Latinoamérica, las investigaciones son escasas como consecuencia los términos científicos son mínimos, esto se refleja en el trabajo del investigador latino que constantemente buscará la traducción del término inglés.

Para Rolando Isita, en el momento en que una sociedad de habla castellana, china, portuguesa u otra se convierta en una de las cabezas investigativas, el incremento de términos científicos también cambiará.

1.5. Problemas de la sociedad

La sociedad tiene una idea errónea para estudiar a la ciencia, la tachan de ser compleja y que la responsabilidad de comprenderle pertenece solo a científicos. Para que exista una divulgación científica óptima, es necesario saber:

- ¿Qué es lo que percibe el público?
- ¿Cómo asimila la información científica?
- ¿Qué tanto aprende?
- ¿Qué tan difícil es comprender el contenido?

Contestando las preguntas, será más fácil detectar cuáles son las falencias entre la ciencia y la sociedad. Y así motivar a la sociedad a involucrarse, ya que la ciencia afecta a toda la población. (Erazo M. d., 2007, pág. 70)

Para el periodista de ciencia y tecnología, del Diario El Comercio, Alejandro Rivadeneira, las notas publicadas deben ser simples, pero bien sustentadas para que las personas que no estén involucradas en la noticia la entiendan con facilidad y los expertos se sientan satisfechos.

En este caso para mayor claridad dividiremos a los problemas de la sociedad en tres ítems los cuales son:

- El nivel de los investigadores
- El nivel educativo
- El nivel divulgativo

El nivel de los investigadores: Está formado por científicos que trabajan en un área de estudios terminada que al estar empapados de temas técnicos y realizar continuamente experimentos se encuentran en la capacidad de hablar con fluidez de este tipo de tema.

El nivel educativo: Lo conforman científicos de otras áreas y a estudiantes La ciencia muchas veces se divulga en salones de clases donde expertos adoptan el rol de maestros y se dedican a enseñar sus conocimientos, en este nivel aún se utilizan un vocabulario científico técnico.

El nivel divulgativo: Lo integra el público en general, el lenguaje científico se establece, a través de los medios de comunicación. En este nivel se utiliza un lenguaje común, para llegar a toda clase de personas. Los medios de comunicación deben estar al tanto de como el público asimila la información científica.

Expuestos estos tres puntos podemos darnos cuenta de un problema central, la sociedad se encuentra desligada de la ciencia, las limitaciones son tangibles, desde la educación donde la ciencia es considerada como compleja para ser impartida dentro de un p nsum académico.

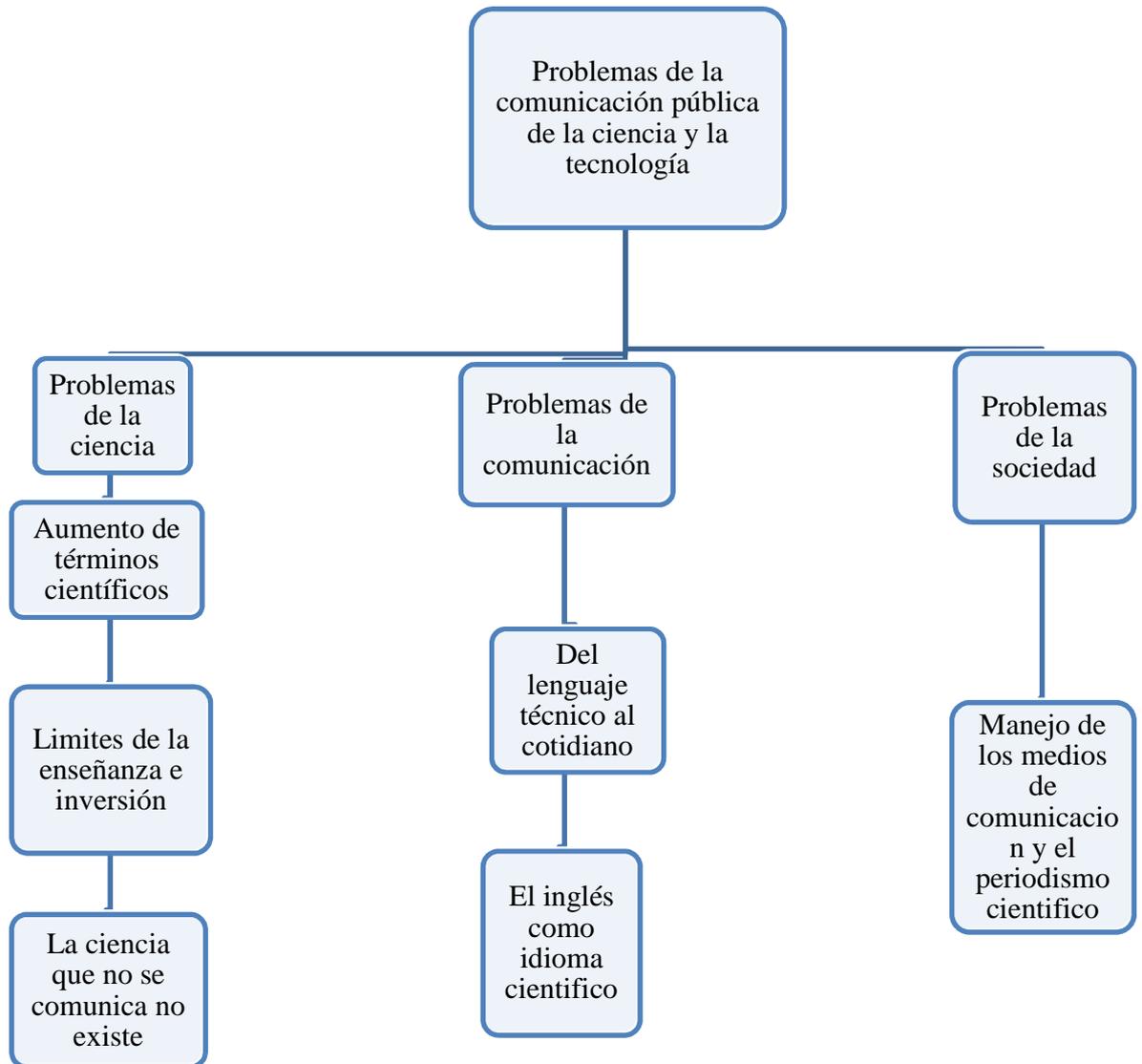
1.5.1.Los medios de comunicaci3n y la ciencia

Los medios de comunicaci3n tienen un protagonismo importante, por ser el intermediario principal entre el mundo de la ciencia y la sociedad.

Los medios masivos tienen credibilidad, la sociedad confa en lo que ve en televisi3n, escucha en la radio o lee en la prensa, los temas de ciencia y tecnologa, se publican con el fin de ser instrumentos para informar y educar a la colectividad.

Esto, abre una brecha comunicacional entre ciencia y sociedad, que hace necesaria la mediaci3n del periodista cientaico, quien más allá de ser únicamente un informante, debe ser intérprete y orientador, con la disposici3n pedag3gica de formar ciudadanos críticos y aut3nomos que influyan eficazmente en el mejoramiento de su entorno.(Erazo M. d., 2007, pág. 76)

1.6. Cuadro 6: Cuadro sintetizador de los problemas de la ciencia, tecnología y sociedad.



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

1.7. Aplicación de la Bioética

El término Bioética, de origen griego, alude a dos magnitudes de notable significación (bios) que significa vida y (ethos) que es ética. Su significado etimológico sería entonces ética de la vida. La bioética tiene como objetivo crear una reflexión en la sociedad, para una correcta conducta con respecto a la vida humana, animal, y vegetal.

El objetivo de la bioética es educar con un criterio moral desde la responsabilidad y buscar la transformación del hombre para el ejercicio del bien como resultado de una acción reflexiva, consciente y responsable.

En la actualidad la sociedad está rodeada de ciencia y la tecnología (c y t) las mismas que han avanzado para facilitar la vida de la sociedad; sin embargo, la falta de impartir a la bioética desde una educación básica, ha creado amenazas para la vida.

El mal uso de la ciencia y la tecnología, ha provocado grandes problemas en la sociedad, son varios los científicos que han roto el código profesional y dejaron huellas negativas en la historia, en otros casos la excesiva información sin control que circula en medios como la internet, ofrece publicaciones para usar negativamente la ciencia y es la falta de regulación bioética en la sociedad.

Al ser los medios de comunicación el transporte de la información científica y tecnología, no se puede controlar al tipo de público que va a llegar, es por eso que los periodistas especializados en ciencia tienen la obligación de constante mente recordar a los receptores la importancia de la bioética, y estar constantemente nombrándola

CAPÍTULO II

EL PERIODISMO

El presente capítulo recorrerá el camino desde el periodismo en general hasta concluir en las peculiaridades que distinguen al periodismo científico, una de las ramas del periodismo especializado.

2.1. Conceptos y definiciones del periodismo

Como ocurre frente a toda profesión o actividad humana no hay definición concreta acerca del periodismo, muchos son los conceptos y definiciones que han circulado en torno a la profesión.

Los autores Rubén Darío Buitrón y Fernando Astudillo Campos periodistas ecuatorianos de reconocida competencia en medios impresos, sostienen que el periodismo es un estilo de vida, una manera de existir. Recalcan que el buen periodismo tiene que ser espejo de la sociedad y agregan además que:

“Así como el mochilero decide recorrer el mundo de las maneras más inverosímiles, o el médico decide que curar enfermos es la tarea esencial para la cual vino a la Tierra, el periodista asume que su deber filosófico es contar la realidad de la manera más fidedigna posible y dar a su trabajo un irrenunciable sentido de servicio a la comunidad”.(Buitrón, 2005, p. 18)

En tanto que en el libro, *Así se crea periodismo*, de la autora Judith Gillespie, menciona que: “el periodismo se ha convertido en la ciencia de la información, que se manifiesta a través de la Prensa o de los Medios Audiovisuales, indistintamente”.(Gillespie, 2001, p. 75)

Se trata, pues de una profesión de carácter social, definida como “dedicada a la búsqueda, reunión, transmisión, argumentación y comentario de las noticias de interés público producidas en un sector de la vida de la geografía humana”.(Gillespie, 2001, p. 75)

Estas definiciones tomadas de varios autores, tienen entre muchos puntos en común. El periodismo entonces puede, en síntesis, definirse o describirse como la búsqueda de noticias, su tratamiento y su comunicación.

Existen otras versiones y visones del periodismo, se han expresado las que convienen al análisis posterior y cuyos procedimientos están ajustados a esta investigación.

2.1.1 ¿Quién es periodista?

Rubén Darío Buitrón, considera que la esencia del periodista se refleja en tres características básicas como son la ética, la vocación y la formación profesional.

Buitrón también se pregunta ¿Qué es ser periodista? Y él mismo responde que es muy difícil de definirlo. Sin embargo, menciona que es estar consciente de su compromiso más importante: la búsqueda de la verdad. Una verdad, que paradójicamente, resulta muchas veces inalcanzable, pero que es posible acercarse con persistencia, talento y sagacidad”.(Buitrón, 2005, p. 19)

Ser ético, señala el periodista, “no es creer en lo que una fuente le dice, sino en buscar diversidad de fuentes, reconfirmar datos, para investigar lo que el poder estatal pretende callar”.(Buitrón, 2005, p. 19)

En cuanto a la vocación, Buitrón, refiere que el periodismo es el fuego de quien siente al periodismo como un sacerdocio misión y servicio, un compromiso con la sociedad, una

necesidad vital de expresarse, de entender al mundo, de acercarse a la verdad con todos los riesgos y rigores que su búsqueda implica.

2.2. Los géneros periodísticos

Los géneros periodísticos son instrumentos de trabajo que el periodista utiliza en su labor cotidiana para contar hechos de actualidad a través de un medio de comunicación, por lo que su dominio es fundamental para el efectivo cumplimiento de esta tarea de enorme compromiso social que exige: responsabilidad, profesionalismo y ética periodística. Estos guardan una estrecha relación con el objetivo final del periodista. Estos objetivos pueden ser tanto informar, como opinar o, simplemente, entretener.

César Velásquez, periodista colombiano y autor del libro *Una aproximación a los géneros periodísticos*, define a los géneros periodísticos de la siguiente manera: “los Géneros Periodísticos están ante todo definidos por las forma en el que el periodista presenta el mensaje al público y por los objetivos que se propone al hacerlo informar u orientar”.(Velásquez, 2005, p. 20)

Mientras que Miguel Ángel Bastenier también periodista colombiano, en su texto “Cómo se escribe un periódico”, indica que los géneros periodísticos “son instrumentos de trabajo, herramientas cuyo uso es conveniente conocer, pero cuya observancia no ha de esclavizarnos; solo existen en nuestra imaginación, y como los famosos “hechos”, los descolgamos de la pared para utilizarlos cuando nos interese”.(Bastenier M. À., 2009, p. 81)

Bastenier, agrega además que los géneros periodísticos, son una topografía, un mapa del trabajo periodístico y una modesta deontología en la que se recoge sistematizado todo aquello a lo que tenemos derecho o comporta obligación en el trabajo.

Para José Javier Muñoz, los géneros periodísticos son “las diversas modalidades de creación lingüística que se caracterizan por acomodar su estructura a la difusión de noticias y opiniones a través de los medios de comunicación social”.(Muñoz, 1998, p. 14)

Martínez Albertos afirma que los géneros periodísticos son:

“Aquellas modalidades de creación lingüística destinadas a ser canalizadas a través de cualquier medio de difusión colectiva y con el ánimo de entender a los dos grandes objetivos de la información de actualidad: el relato de acontecimientos y el juicio valorativo que provocan tales acontecimientos”.(Martínez J. , 1978, p. 100)

Luego de recoger algunos conceptos acerca de los géneros periodísticos, podemos decir que entre los autores mencionados, existe una semejanza en cuanto a la definición de este término. Por lo tanto, se puede decir que los géneros periodísticos se presentan entonces, como las formas y variedades con los que el periodista trata la información; estas formas dependen de los acontecimientos que se quieren informar, el interés que despiertan en el público y el objetivo de su publicación.

2.3. Clasificación y principales características

Sobre la clasificación de los géneros periodísticos existen un sinnúmero de aportes teóricos de varios autores. Algunos de ellos han clasificado a los géneros periodísticos de la siguiente manera: Por ejemplo Carlos Marín, clasifica a los géneros periodísticos de este modo:

Géneros informativos: noticia o nota ampliada, entrevista y el reportaje

Géneros Opinativos: artículo, editorial

Géneros Híbridos: crónica, columna (Marín, 2003, p. 63)

José María Casasús simplifica la clasificación de los géneros periodísticos en: géneros informativos, géneros interpretativos, géneros argumentativos y géneros instrumentales.(López, 2009, p. 22)

Sin embargo, Miguel Ángel Bastenier, menciona que los géneros troncales son solo tres: La nota seca, la crónica y el reportaje. “Identificar y escribir corresponde a la nota seca; identificar describir y clasificar o interpretar sin valorar política o moralmente, a la crónica; e identificar, describir, clasificar y opinar e interpretar, al reportaje”.(Bastenier M. À., 2009, p. 82)

Como podemos apreciar existen criterios variados sobre la clasificación de los géneros periodísticos. A continuación se mencionan los géneros que son útiles para nuestro trabajo como la noticia, el reportaje y la crónica.

2.3.1. Noticia

Denominada también nota informativa, por distintos autores, es un relato de un acontecimiento de actualidad, próximo y veraz ocurrido en una comunidad o lugar específico que despierta el interés del público y que merece ser informado.

Autores como G. Tuchman, definen la noticia como una ventana al mundo. “la noticia tiende a decirnos qué queremos saber, qué necesitamos saber, y qué deberíamos saber”.

En la noticia se deben incluir los datos esenciales para la comprensión del acontecimiento. Se tiene que proporcionar al público las respuestas a las llamadas cinco

W:(who, what, when, where, why) Quién, qué, cuándo, dónde, por qué, a las que se puede añadir el Cómo.

El orden en el que se responden estos interrogantes depende de las características del hecho relatado, del redactor, de la guía de estilo del medio. El periodista ordena los datos en orden decreciente a su importancia, parte de los datos más importantes para llegar a los menos significativos.

No todo hecho es noticia, y para conocer si un acontecimiento tiene suficiente interés para enganchar a la audiencia, Gastón Fernández de la Torre, cita a Carl Warren, quien señala diez aspectos que forman parte de la noticia: actualidad proximidad, consecuencias, relevancia personal, suspenso, rareza, conflicto, sexo, emoción y progreso”(Fernández de la Torre, 2004, p. 47)

2.4. Estructura de la noticia

Formalmente, la estructura de una noticia se compone de tres partes: encabezamiento, cuerpo y final de la noticia.

2.4.1. Encabezamiento

Es la introducción de la noticia. Los ingleses y los estadounidenses lo denominan “lead”, término que en sus innumerables acepciones siempre está relacionado con encabezamiento.

Los encabezamientos pueden ser de distintos modos, pues dependerá del estilo que el periodista le quiera dar a la nota informativa. De tal manera que los encabezamientos pueden ser de distintos tipos:

- a) Encabezamiento sencillo. Es el más simple y breve. Por lo tanto el más directo, aunque puede pecar de insuficiente
- b) Encabezamiento doble.- en este encabezamiento se otorga información más completa, pero siempre breve y concisa.
- c) Encabezamiento triple.-
- d) Encabezamiento explicativo.- son las causas que produjeron tal acontecimiento, es decir se informa directamente sobre el hecho que la géneros.
- e) Encabezamiento testimonial.- es cuando comienza la noticia con la reproducción de una frase o declaración de un personaje importante. Puede ser leída por el locutor o reproducir una grabación ya efectuada
- f) Encabezamiento sumario.- es el que reúne todos los elementos principales de la noticia a manera de índice.

2.4.2. Cuerpo

En el cuerpo llegan las explicaciones de lo que se insertó en el encabezamiento. En el cuerpo se desarrolla el hecho dado a conocer en la entrada, se presenta al público los pormenores, los detalles importantes y los hechos laterales del acontecimiento.

Entre las funciones del cuerpo de la noticia están la de ofrecer una visión integral del hecho.

2.4.3. Final de la noticia

La noticia debe finalizar con fuerza. Tiene por función cerrar la noticia, dar a entender al receptor que la noticia que se le ha dado es completa, que allí precisamente concluye.

2.5. La entrevista

La entrevista es un diálogo entre el entrevistador y el entrevistado, donde se formulan preguntas para conseguir respuestas y obtener una información, una opinión o para conocer un personaje.

Pero Sonia Parrat, puntualiza que la entrevista:

“(...) no se refiere al procedimiento de obtención de información mediante el cual un periodista entra en contacto con la persona que le suministra dicha información con la técnica pregunta–respuesta, sino al texto final resultante de poner por escrito dicho acto. Tampoco se refiere al acto en el que el periodista hace preguntas a alguien, como las ruedas de prensa. Para poder hablar de entrevista como genero debe haber un acuerdo previo entre el entrevistador y el entrevistado para que exista un encuentro formal en el que, si fuese necesario, las preguntas estarían previamente marcadas”.(PARRAT, 2008, p. 124)

Juan Gargurevich, importante historiador del periodismo del Perú, en su obra Géneros Periodísticos, menciona a Martin Vivaldi, quien define a la entrevista de la siguiente forma: “decir al lector ‘quién’ es y ‘cómo’ es tal o cual persona: lo dice, piensa o hace con respecto a un problema determinado...”(Gargurevich, 1982, p. 256)

Mientras que la autora Liliana María Gutiérrez Coba, ex redactora del periódico El Espectador de Colombia, define a la entrevista como:

“La transmisión (televisiva o radial) o reconstrucción del encuentro que se da entre el periodista que solicita informaciones a una o varias personas, generalmente expertos en el tema que se va a tratar, o de quienes, por su relevancia social, interesen sus opiniones sobre diferentes aspectos de la actualidad”.(Gutiérrez, 2005, p. 22)

Un buen entrevistador debe saber preguntar, escuchar y observar. No se trata solamente de transcribir lo que le entrevistado cuenta a través del diálogo, se necesita también que el comunicador pueda captar aspectos de la personalidad al entrevistado para transmitir al público.

“En definitiva, y en pocas palabras, el entrevista es un relato, publicado en un periódico, del dialogo sostenido entre dos o más personas, una de las cuales asumiendo el rol de entrevistadora, es su autora”.(Borrat, 2008, p. 129)

2.5.1. Tipos de entrevista

Entrevista informativa: denominada también entrevista objetiva; recoge declaraciones de personas implicadas sobre un hecho de actualidad.(Gutiérrez, 2005, p. 22) Es una información que no contiene opiniones ni interpretaciones.

Entrevista pregunta –respuesta: este tipo de entrevista se usa con expertos para tratar un tema o para personas involucradas en la farándula. Su orden: introducción, pregunta-respuesta y cierre.

Entrevista de semblanza o perfil: es un retrato escrito que muestra detalles de una persona. La semblanza se centra en un personaje y su vida, que es descrita por el periodista en base a la investigación documental y de campo.

En esta entrevista no van preguntas, sino que se narra y se intercala las respuestas; aquí el entrevistador puede hacer juicios de valor pero no de forma negativa.

Entrevista de testimonio: esta entrevista refleja la versión de un personaje sobre determinado acontecimiento. El entrevistado cuenta acontecimientos sucedidos, se hacen preguntas y al presentarlas no deben aparecer igual que en la entrevista de semblanza. Se describen detalles que pueden ayudar a mejorar el lugar y las circunstancias.

2.6. El Reportaje

Es la noticia amplia, contextualizada, desmenuzada y explicada de forma profunda. Es un género informativo desligado de la actualidad del momento, no importa la inmediatez de los hechos, pues se consideran conocidos por el público.

Carlos Marín periodista mexicano con más de 40 años de experiencia en la actividad, menciona que el reportaje es el más vasto de los géneros periodísticos. “Es un género complejo que suele contener noticias, entrevistas o crónicas, así como recursos de otros géneros literarios, como el ensayo, la novela corta y el cuento”(Marín, 2003, p. 66)

Gargurevich, en su obra Géneros periodísticos, cita a Mario Rojas, quien indica que el “reportaje es un género periodístico que consiste en narrar la información sobre un hecho o una situación que han sido investigados objetivamente y que tiene el propósito de contribuir al mejoramiento social”(Gargurevich, 1982, p. 256)

Para Gonzalo Martín Vivaldi, el reportaje es un relato periodístico “esencialmente informativo, libre en cuanto al tema, objetivo en cuanto al modo y redactado preferentemente en estilo directo en que se da cuenta de un hecho o suceso”.(Vivaldi M. , 2005, p. 394)

2.6.1. Tipos de reportajes

Carlos Marín establece, aunque no de manera rigurosa diferentes tipos de reportajes:

Demostrativos: investigan un suceso, explica un problema o prueba una tesis.

Descriptivo: relata, situaciones, personajes y lugares.

Narrativo: cuenta la historia de un acontecimiento, no debe ser confundido con la crónica.

Instructivo: divulga un conocimiento científico o técnico, ayudan a que los lectores resuelvan problemas cotidianos.

Entretenimiento: *distrae al lector*.(Marín, 2003)

2.7. La crónica

Existen varias definiciones con respecto a este género periodístico.

Para Carlos Marín la crónica es “la narración temporal de un acontecimiento, con frecuencia en el orden en que éste se desarrolló. Se caracteriza por transmitir, además de información, las impresiones del cronista. Más que retratar la realidad, éste género recrea la atmosfera en que se produce un determinado hecho y cómo se desarrolló.(Gutiérrez, 2005, p. 22)

Otros como Martin Vivaldi lo definen como “Una información interpretativa y valorativa de hechos noticiosos, actuales o actualizados, donde se narra algo al propio tiempo que se juzga lo narrado”.(Vivaldi M. , 2005, p. 129)

2.7.1 Tipos de crónicas

Los diferentes tipos de crónicas se toman del texto “*Manual de periodismo*” del autor Carlos Marín. Este escritor distingue los siguientes tipos de crónica:

Crónica informativa: el cronista se limita a informar sobre un suceso, sin emitir opiniones; pero con riqueza de descripciones (la crónica de una sesión del Congreso, por ejemplo).

Crónica Opinativa: el cronista informa y opina simultáneamente (como ocurre en las crónicas taurinas o deportivas)

Crónica interpretativa: el cronista ofrece los datos informativos esenciales pero, sobre todo, interpretaciones y juicios del cronista (en este caso, al cómo se añade el porqué).

La palabra crónica proviene de la voz griega “cronos”, que significa tiempo. La característica de la crónica es que cuenta hechos de interés de acuerdo a un orden temporal que no necesariamente debe ser lineal.

El periodista se vale de todo lo que existe para construir la crónica porque utiliza para ello los cables, las informaciones de las cinco w, las ruedas de prensa, libros que ha leído, las fuentes a los que puede recurrir y, solo ocasionalmente, gozará de presencia en el lugar de los hechos.(Bastenier M. , 2001, p. 75)

El periodista que desarrolle este género debe tener la capacidad de captar la realidad y el alma de sus protagonistas en la historia que cuenta, para que el lector se interese en el texto.

2.8. La columna

La columna trata con brevedad uno o varios asuntos de interés y tiene como característica especial aparecer con una fisonomía, una presentación tipográfica constante y tiene, además, un nombre invariable.

2.8.1. Tipos de columna

Bastienier distingue varios tipos de columna:

Columna informativa: da a conocer varios hechos cuya trascendencia no les hace merecer un espacio particular (como la nota informativa, por ejemplo).

Sintetizadas estas informaciones se presentan en el bloque para dar cuenta de algunos acontecimientos, detalles de sucesos de actualidad, anticipar cosas que están por acontecer y que sólo el columnista sabe.

También hay la que compendian hechos de un mismo tema o especialidad (columnas científicas, económicas, deportivas). Columna de comentarios: ofrece informaciones de pequeños hechos, aspectos desconocidos de noticias o detalles curiosos de personajes y hechos, con la inclusión de comentarios a cargo del columnista, quien suele ser analítico, agudo, irónico, chispeante, festivo.

Columna- (crítica o columna-reseña): informa y comenta asuntos que requieren especialización. Las hay sobre distintos temas, tan diversos como libros, discos, música, teatro, inversiones, bolsa de valores, deportes.

2.9. Los géneros de opinión

Los géneros de opinión son herramientas de trabajo en donde se realiza una interpretación de una noticia por parte del medio de comunicación como empresa o de un comentarista como especialista de la materia. En este género, el enfoque sustancial es la opinión, y la información, si existe, queda relegada a un segundo plano.

Pertenecen al género de la opinión:

2.9.1. El editorial

La característica esencial es que este género resume la posición doctrinaria o política de las empresas periodísticas frente a los hechos de interés colectivo, por lo tanto se interpreta como el análisis y enjuiciamiento de los hechos más sobresalientes del día.

A diferencia de cualquiera de los demás géneros, el editorial no aparece firmado. Sus conceptos son responsabilidad de la institución, que así expresa sus convicciones ideológicas y su posición política.

La elaboración del editorial y del artículo requiere periodistas especializados. Articulistas deben tener un amplio dominio del tema que abordan y de la redacción, a fin de que la argumentación de cada uno de sus juicios sea tan sólida como las conclusiones que pretenden imponer.

2.9.2. El artículo

Es el género subjetivo clásico; el periodista expone sus opiniones y juicios. Marín, recalca que un equívoco regular en el público escasamente familiarizado con la terminología periodística es hacer referencia a una noticia, una entrevista, crónica y

hasta un reportaje como “el artículo” que leyó en algún impreso. Sin embargo, se ha visto, el artículo es un género periodístico de características específicas.

2.9.3. La crítica.

La crítica es una valoración que hace un especialista, por ello va firmada, sobre la producción cultural del momento: literatura, cine, teatro y la televisión. Puede llevar apoyo gráfico.

2.9.4. Carta al director

Se entiende por carta al editor a aquellos textos escritos por los lectores para su publicación en una sección que los periódicos han creado para escuchar la opinión de los lectores. Generalmente son exposiciones argumentadas en las que los lectores muestran su protesta sobre algo.

Algunas cartas contienen relatos con el objetivo de mostrar una idea. Los temas son variados: hechos de actualidad, reflexiones más o menos literarias sobre cuestiones de la vida, pero también desacuerdos con alguna información, el editorial, un artículo de opinión.

Su organización no sigue unas normas fijas pues depende de quién escribe, del tema y de su intención. En líneas generales, en la mayor parte de las cartas se sigue la siguiente estructura: Presentación del enunciador, motivo de la carta y exposición del hecho.

2.10. Fuentes de información

Son las que permiten al periodista recolectar información para redactar una noticia o cualquiera de los géneros que serán presentados en un determinado medio de comunicación.

Según Elena Banco Castillo, en la obra periodismo especializado, se considera fuente informativa a una persona, grupo de personas organizadas o no, que han sido testigos o que conocen los hechos que el periodista va a convertir en noticia. Las fuentes pueden ser personales o documentales. Ambos tipos de fuentes se complementan. El periodista deberá consultar siempre todas las fuentes que complementen la información, aun en el supuesto de haber sido testigo del hecho que va a informar. Las fuentes permiten enriquecer la noticia con todos los requisitos de la especialización y profundizar adecuadamente en ella”.(Banco, 2004, p. 100)

Banco Castilla, agrega además que hay que añadir la fiabilidad en la fuente para conseguir un texto de calidad. A mayor número de fuentes, mejor información que impide que la noticia se convierta en una simple transcripción de lo relatado.

2.10.1. Tipos de fuentes

Las fuentes periodísticas son directas e indirectas. Las directas son el lugar de los hechos, los protagonistas, los documentos. Las indirectas la conforman las autoridades que no son los protagonistas, testigos, agencias de noticias.

Elena Banco Castilla, clasifica a las fuentes periodísticas en: fuentes personales, fuentes documentales e internet.(Banco, 2004, p. 101)

Mientras que Miguel Rodrigo Alsina las clasifica en: Medios de comunicación, Político-institucional, Familia en caso de secuestro y Comunicados.

2.11. El estilo periodístico

El estilo es la forma personal de redactar un texto que contenga elementos de claridad, precisión, sencillez y brevedad.

Según Alex Grijelmo, el estilo no es fácil de definir pero debe ser claro, sorpresivo, humorístico, incluso en las notas informativas. El vocabulario también forma parte del estilo “si cuenta con un léxico amplio disfrutara de mayores posibilidades para el humor y la sorpresa” (Grijelmo, 2003, p. 299)

El estilo es el molde en que se vierte un modo de ser (Vivaldi G. , 1998, p. 33). Martin Vivaldi, destaca algunas cualidades y los requisitos fundamentales del buen estilo periodístico que describiremos a continuación:

2.11.1 Cualidades y requisitos del buen estilo periodístico

La precisión requiere rigor lógico en las ideas claridad mental y sensibilidad para los hechos, visión clara en las ideas.

Sencillez cualidad que se produce al utilizar palabras de uso común. Lo contrario de la sencillez es el empleo de términos rebuscados, cultos o arcaicos.

Naturalidad condición esta que se produce cuando se utilizan expresiones propias del acervo personal y social. Es natural cuando se es uno mismo.

Originalidad cualidad consecutiva de la sinceridad expresiva.

Brevidad en la práctica equivale a concisión. En la actualidad, no hay medida para la brevedad; todo depende de lo que se diga o se tenga que contar.

Variedad, estilísticamente esta exigencia implica una variedad expresiva de acuerdo con la variedad de los hechos que se narran.

Atracción el estilo periodístico no puede ser torpe, soso, gris.

Ritmo cada historia, cada suceso, tiene su propio –exige su propio ritmo.

Color dar color a un hecho es describirlo de un modo pintoresco. El color puede darse en la descripción y en la narración.

Detallismo los detalles hacen más noticioso o sugestivo el relato.

Corrección y propiedad. Finalmente, el lenguaje periodístico debe ser correcto desde el punto de vista gramatical. Escribir con propiedad significa no olvidar nunca las estructuras fundamentales del idioma en que se escribe.

Esta clasificación es muy similar a la presentada por Rodrigo Jiménez, citado por Martínez Vallvey, quien menciona que las características de cualquier estilo periodístico deben ser seis: sinceridad, claridad, precisión, sencillez, concisión, originalidad.(Martínez F. , 1996, p. 29)

2.12. El Periodismo especializado

Las primeras aportaciones de la definición del periodismo especializado la ofrecen académicos como Orive y Fagoaga. Para estos autores, la especialización periodística “es aquella estructura que analiza la realidad proporcionando a los lectores una interpretación del mundo lo más acabada posible, acomodando el lenguaje a un nivel en que se determine el medio y profundizando en sus intereses y necesidades”.(Quezada, 1998, p. 14)

Montserrat Quesada Pérez en su libro *Periodismo Especializado* habla de necesidades de información. Esas necesidades son las que nacen en el lector de ver en los diarios mayor profundidad en determinados temas.

Montserrat Quesada, entiende por periodismo especializado:

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

Javier Fernández del Moral, citado por Monserrat Quezada, define al periodismo especializado como aquella estructura informativa que penetra y analiza la realidad a través de las distintas especialidades del saber, la coloca en un contexto amplio, ofrece una visión global al destinatario y elabora un mensaje periodístico atendiendo a sus necesidades e intereses.(Fernández del Moral, 1998, p. 23).

El autor, Héctor Borrat Mattos, destaca el papel fundamental de la formación específica del profesional especializado adquirida a través de la experiencia en un área del saber, así como la estrecha relación entre la disciplina que nos ocupa y la redacción periodística. Para Borrat el especializado es:

“El periodismo producido por periodistas con experiencia profesional en el área de su especialización mediante la aplicación conjunta y articulada de la Redacción Periodística y de las disciplinas específicas correspondientes a esa área, tanto al informarse acerca de ella como al narrar y comentar las informaciones”.(Berganza, 2005, p. 61)

Como se observa, en esta definición se retoman las características fundamentales de materia señalada por Orive y Fagaoga. A la vista de las anteriores definiciones, podemos entender que periodismo especializado se refiere a aquel periodismo que ofrece información a un público concreto, como el caso de las publicaciones de, economía, salud, ambiente y demás.

2.12.1. El periodista especializado

Pedro Ortiz Simarro asegura que el periodista especializado es “tan bueno como como el mejor de los periodistas generalistas. Además de ser conocedor a profundidad de un determinado campo sigue siendo un informador de “todo terreno”.”(Ortíz, 1997, p. 96)

Sin embargo, para Francisco Esteve Ramírez, la mayor o menor preparación del profesional, su grado de conocimiento sobre un determinado tema informativo, su relación con las fuentes, puede determinar la credibilidad del contenido informativo. Por ello, menciona que “el periodista especializado cuenta con mayores cualidades persuasivas que otro profesional que no posea la preparación necesaria”.(Esteve, 1997)

Asimismo, Esteve señala que el grado de la especialización del profesional hará mucho más eficaz el mensaje, debido a que la labor periodística será más selectiva y se realizara de acuerdo a las normas e intereses del público. Aquí algunas ventajas del periodista especializado, según Steve.(Esteve, 1997, p. 17)

Posee un conocimiento directo e inmediato de las distintas fuentes informativas dado su contacto permanente con ellas. Esto le facilita enormemente la labor de selección, control e identificación de las fuentes.

Garantiza el adecuado tratamiento del mensaje informativo con la siguiente eliminación de los posibles ruidos que pueden entorpecer el dialogo entre las partes de comunicación.

Favorece el contacto con los profesionales, medios y audiencia, al posibilitar una mayor participación de los receptores a través de la relación permanente que debe de existir entre el experto y el público.

Puede servir de puente e intermediario entre las diversas partes sociales en litigio, de plataforma del conocimiento y entendimiento mutuo entre los diversos componentes de la colectividad social.

Investigar todo lo que tenga relación con la investigación científica y sus autores, logrando así conseguir la información necesaria para publicarla en los medios de comunicación y que el público tenga una primicia clara y completa.

CAPÍTULO III

EL PERIODISMO CIENTÍFICO Y LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

3.1. Concepciones del periodismo científico

Como se evidenció en el capítulo anterior, varios fueron los autores que ponen en evidencia la necesidad de la especialización del periodista para tratar determinados temas de la realidad. Dentro de esta especialización se encuentra el periodismo científico. A continuación se recogen algunas definiciones de su concepto, su relación con la ciencia, las dificultades que tienen los periodistas de comunicar sobre estos temas entre otros aspectos.

El periodismo científico es una especialización informativa que consiste en divulgar la ciencia y la tecnología a través de los medios de comunicación de masas. Su ejercicio consiste en una actividad que selecciona, reorienta y adapta un conocimiento científico, produciendo en el contexto particular de ciertas comunidades científicas, con el fin de que este conocimiento transformado pueda ser apropiado dentro de un contexto distinto y con propósitos diferentes por una determinada comunidad cultural.(Calvo Hernando, Lineas Generales de un programa nacional de difusion de la ciencia al publico, 1990)

María de los Ángeles Erazo, admite que el periodismo científico es un valor en alza, e imprescindible para ayudar a comprender mejor esta compleja sociedad, cada vez más condicionada por los descubrimientos científicos y tecnológicos. La labor del que el periodista científico adquiere, va a función del servicio público, que debe evidenciarse en la consolidación de las informaciones sobre la ciencia y tecnología dentro de los medios de comunicación.(Erazo M. , 2007)

Julio Abramczyk, comunicador científico en la *Folha de Sao Paulo*, sostiene que “promover la aproximación de la sociedad con la ciencia es el primer objetivo de la popularización periodismo científico”. Los medios de comunicación son el vehículo más rápido y efectivo para afianzar el acceso al conocimiento. Hay consenso de lo altamente positivo que resulta la presencia de información científica en los medios de comunicación”.(Abramczyk, 2001, pág 3)

El periodismo científico trata de “definir, con la mayor brevedad y aproximación posibles, algunos conceptos básicos para un entendimiento real de la difusión de la ciencia y la tecnología en los medios de comunicación”.(Calvo Hernando, Lineas Generales de un programa nacional de difusion de la ciencia al publico, 1990, pág. 56)

Las sociedades del tercer milenio van a necesitar un nuevo tipo de comunicadores que sea capaz de valorar, analizar, comprender y explicar lo que está pasando y, dentro de lo posible, lo que puede pasar, especialmente en aquellos campos que, hasta donde puede preverse hoy, serán los escenarios decisivos de la transición a la nueva sociedad: la energía, la biología (y especialmente la biotecnología), los nuevos materiales y la información.

El periodismo científico será una parte más del engranaje que conforma la divulgación científica, entendida como la expresión que comprende toda actividad técnica que produce tanto la ciencia como la tecnología, y halla la manera más simple de explicar y difundir de los conocimientos al público.

3.1.1. Objetivos del Periodismo Científico

La razón principal de que exista un periodismo especializado en ciencia, es por la abundante cantidad de información que diariamente se produce. Un periodista que no esté adiestrado en la actividad científica corre el riesgo no tener una buena comprensión de los temas que se expongan, por la fuerte y compleja carga de tecnicismos que se usan.

Actualizarse, los periodistas científicos, tienen un glosario de palabras técnicas, que continuamente renuevan, con ayuda de científicos que los guían para que el trabajo de traducir sus investigaciones sean correcto y se logre expresar la idea original.

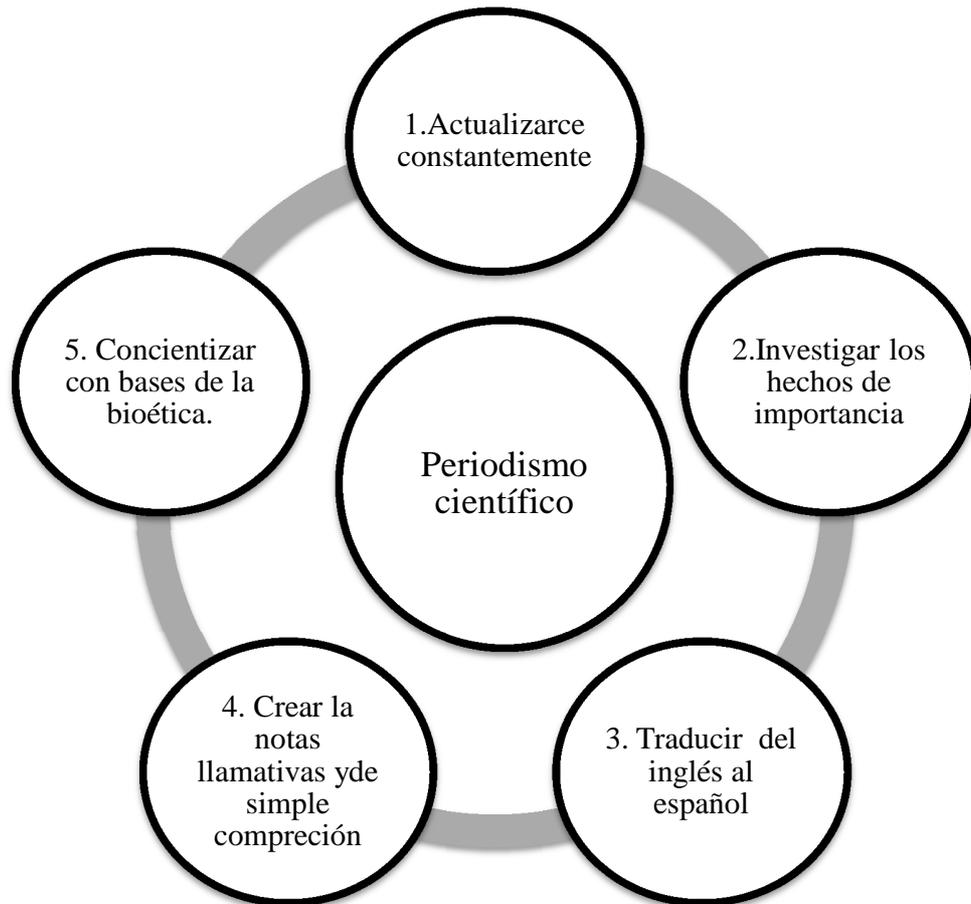
Investigar todo lo que tenga relación con la investigación científica y sus autores, logrando así conseguir la información necesaria para publicarla en los medios de comunicación y que el público tenga una primicia clara y completa.

Traducir, ya que la mayoría de investigaciones científicas se redactan en inglés por ser el idioma oficial de la ciencia, el periodista científico se encarga de transcribir las publicaciones a otros idiomas, sin alterar la esencia de la información.

Crear, para que la publicación sea del interés del receptor, el periodista científico se encarga de que con creatividad y calidad realizar una nota informativa y dinámica, sin deformar la investigación.

La divulgación científica es relacionado con la práctica y el estudio de las consecuencias del progreso científico, se trataría de analizar y explicar los desafíos éticos, bioéticos y morales de toda índole que el progreso científico y el desarrollo tecnológico plantean al individuo y a la sociedad de este complejo y apasionante inicio del tercer milenio, sobre todo en lo que se refiere al uso cotidiano de la tecnología y el conocimiento en general para mejorar la calidad de los seres humano.

Gráfico7: Objetivos del periodismo científico



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

3.2. La Divulgación Científica

Es la recreación del conocimiento científico para hacerlo accesible al público general y fomentar una visión crítica de la ciencia, dada su complejidad y la diversidad de conceptos que maneja la misma.(Erazo M. , 2007, pág. 37)

El concepto de divulgación científica comprende de todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento, con una sola condición: que sean tareas extraescolares, que se encuentren fuera de la enseñanza académica que estén dedicadas al público no especialista. La divulgación nace en el momento en que la comunicación de un hecho científico deja de estar reservada exclusivamente a los propios miembros de la comunidad investigadora o a las minorías que dominan el poder, la cultura o la economía.”(Sousa, 1992, pág. 92)

El papel del divulgador científico, como tantos otros fenómenos está sometido a un proceso de cambio:

La idea de plasmar la divulgación científica, en todos los medios de comunicación era popularizar las publicaciones y los conocimientos de ciencia y tecnología que difícilmente el público común entendería sin una traducción al lenguaje común.En la actualidad esa labor del divulgador se ha extendido no solo a informar de ciencia, ahora también es un aliado al servicio de la sociedad y así ayudar al individuo a conocer y dominar temas de ciencia (ecología, medicina, educación, tecnología, astronomía, genética entre otras). (Peralta, 2004, pág. 25)

El texto científico se encarga de informar a la comunidad científica, especialistas y conocedores académico los resultados de una investigación propia, o los avances más relevantes que ha realizado un colega; al contrario la divulgación científica tiene como fin traducir aún lenguaje sencillo los texto científico para que todo tipo de al público

conozcan e interpreten con claridad. La divulgación juega un papel fundamental para que las personas puedan leer, escuchar u observar una noticia de carga científica y puedan interpretarle con facilidad.

Es por ello la importancia de que el periodismo científico se encargue de informar diariamente con precisión y claridad, de tal modo que las personas comprendan y gusten de temas como la ciencia o la tecnología con rapidez y entretenimiento.

El investigador Warren Burkett, habla de los “sciencewriters”, o “escritores de ciencia”, a los que considera parte de la educación y de un sistema de comunicación tan complejo como la ciencia y la sociedad actuales: “La escritura de ciencia es una de las muchas nuevas maneras de comunicación especializada desarrollada en el siglo XX. (Burkett, 2007). Más de cinco mil personas en los Estados Unidos se consideran así mismos “escritores de ciencia”, porque consumen todo su tiempo en escribir sobre temas de conocimiento altamente organizados y conocidos genéricamente como “las ciencias”.

Fernandez Bayo resalta, “el periodismo tiene como finalidad formar, informar y entreterner” y da como ejemplo a las revistas científicas de España, el autor acepta que el primer objetivo se cumple, no obstante cuestiona la ausencia de información cotidiana, permanente o completa, la falta de regularidad y cobertura, al equipararla con el despliegue que los medios ofrecen al mínimo suceso político, deportivo o económico. Los medios de comunicación muchas de las veces se preocupan más por contar con un buen rating de audiencia y se encargan de vender a la ciencia, en el caso de los premios nobel, la noticia protagonista se reduce a los ganadores más no al procedimiento científico que hicieron para ganar el reconocimiento (Fernandez, 2007, pág. 29)

La complejidad de la ciencia es una ventaja para los periodistas por que es ahí donde se establece el trabajo de investigación por tanto se debe seguir con los estándares

establecidos, para poder exponer un trabajo donde se forme, informe y se entretenga con igualdad.

Para Malen Ruiz de Elvira, “el dilema entre información y divulgación, que no se da en la mayor parte de áreas periodísticas como la política, la económica o la deportiva, no está automáticamente resuelto en las sociedades con una mayor, al contrario de la cultura científica donde se expone un mayor número de informaciones científicas en medios periodísticos, pero coexisten con muchas informaciones puramente divulgativas, de las que tampoco se puede prescindir totalmente si se quiere que la información la llegue a entender el lector u oyente medio. (Elvira, 2009)

Nadie explica en un periódico lo que es un penalti cada vez que se narra la crónica de un partido de fútbol, mientras que sí se suelen dedicar amplios espacios a temas intemporales y, por tanto, no periodísticos, como la estructura del átomo o qué es el ADN.”

3.3. La Ciencia, Tecnología, Sociedad (CTS)

Las CTS son las siglas en español de Ciencia, Tecnología, Sociedad. La ciencia y tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización, estos se han realizados por medio de programas e investigaciones que los científicos trabajan en diversas universidades, principalmente de países desarrollados. ”El impulso a los estudios de la CTS es respuesta a los desafíos sociales e intelectuales que se hecho evidentes en la segunda mitad de siglo”

La sociedad actual está ligada a los avances científicos y tecnológicos, estos representan en la vida cotidiana de la gente, entretenimiento, herramientas de trabajo, salud, confort

y satisfacción de manera que se ha creado una dependencia mundial por estos dos factores que han modificado la forma de vida de las personas.

En la actualidad la necesidad de estar en contacto con el uso de la ciencia y la tecnología (C y T) nace desde el nivel primario donde los niños adquieren la destreza de adaptarse con facilidad a la gran gama que se oferta en el mercado, la misma que se usa para estudios de cuarto nivel. En el ámbito laboral la tecnociencia juega un papel fundamental, como organizar y difundir información por red a millones de lugares al mismo tiempo, es decir que las ventajas podrían ser infinitas. En la comunicación significa la materia prima del trabajo, es la herramienta con la que periodistas o comunicadores se encargan de dar la primicia de los hechos coyunturales, todos descansan bajo los pilares científicos y tecnológicos.

Las Ciencia y tecnología, dentro de la sociedad, se han hecho dependientes por la gran cantidad de ventajas y facilidades que estas proporcionan, pero también existe una parte negativa, la misma que se dio a conocer desde la segunda guerra mundial cuando se realizaron los estudios para la bomba atómica y el radar. Posteriormente en los años setenta en el siglo XX, ya que el desarrollo científico tecnológico tuvo gran acogida en las universidades de países desarrollados como Reino Unido y EEUU los estudios que se practicaban debían estar al frente de científicos que respetasen su ética profesional, ya que su mal uso podrá dejar secuelas catastróficas.

La necesidad de satisfacción para una vida de confort en la sociedad es la que impulsa que el continuo desarrollo e investigaciones de la C y T, pero estos dos procesos se mueven de la mano del capitalismo.

3.4. La Comunicación de la Ciencia al Público (CCP)

La CCP está basada en los efectos sociales del progreso científico hoy más que en cualquier otra época, de nuestra vida se ve transformada a un ritmo incompresible por los estudios científicos y los avances tecnológicos que estos generan.

La ciencia junto a la tecnología están unidas y día a día hay nuevos descubrimientos e investigaciones que como periodistas especializados en ciencia se debería manejar un glosario extenso de palabras para tener dominio del tema y así poder cambiar las palabras complejas por unas de dominio público.

El usuario al receptor la información debe tener un nivel alto de comprensión, pero también es necesario que el tema le llame la atención y le motive a seguir leyendo sobre el tema.

Lo que calificamos de Comunicación Científica Pública (CCP) no nace de una necesidad de dar resonancia o de justificar la legitimidad de la vida científica. La CCP aparece siempre como producto de la existencia de perturbaciones que afectan a las costumbres de vida, de trabajo o de pensamiento. Las operaciones de CCP no tienen su origen en la ciencia o la técnica en sí misma, sino en las consecuencias sociales y estructurales de sus propios progresos. Congrega actividades de comunicación de contenidos vulgarizados, destinadas a un público de masa. Y por ello tiene que utilizar técnicas de comunicación y también de seducción.

Sin embargo, debemos destacar que la CCP ha hecho una “Oferta Pública de Adquisición”, (OPA) sobre la temática portadora de la divulgación. A la gente le gusta conocer las capacidades de las investigaciones científicas y tecnológicas. Desde el punto de vista de la CCP, la temática de la vulgarización aparece como un medio para cautivar a un vasto público. Pero a semejanza de una OPA que tiene éxito, la de la CCP fue seguida por una reestructuración para dar más eficiencia a lo que ha adquirido. Con nuevas técnicas de comunicación y de exposición, la CCP revaloriza la temática tradicional de la divulgación, y obtiene cifras importantes de frecuentación pública.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN QUE PUBLICA LA SECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE EL DIARIO EL COMERCIO

Como se ha evidenciado en los capítulos anteriores, existe una relación entre la ciencia, sociedad y periodismo. La comunicación pública de la ciencia es una necesidad humana y un servicio público que debemos dar los comunicadores y los medios de comunicación, para promover y fortalecer los procesos de divulgación de estos temas, por lo que se requiere de un profesional con una sensibilidad y unos conocimientos específicos a la hora de elaborarlas.

En el Latinoamérica los estudios sobre difusión de la ciencia no es una tradición consolidada. En el caso de Ecuador, una de las investigaciones más recientes sobre la difusión de temas científicos es la efectuada en el 2011 en un canal de TV, titulada: “La pandemia del miedo: Telediarios y la gripe A(H1N1)en Ecuador y Brasil”. Estudio efectuado por el Centro de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina CIESPAL.((CIESPAL), Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina, 2011)

El estudio muestra una que por lo general se informa a través de noticias cortas, simplistas y sin explicación. Se observó que los periodistas no trabajan de la mano con los científicos y que tampoco hacen uso del periodismo investigativo para ello.

En este sentido y en vista de que no existe una referencia bibliográfica acerca de la difusión de temáticas sobre ciencia y tecnología en la prensa escrita ecuatoriana. Nos pareció interesante indagar el tipo de información científica-tecnológica que publica el diario El Comercio, en su sección `tecnología.

En este estudio es que cobraría importancia la Teoría de la Construcción Social de la Realidad. La visión que poseen sus autores Berger y Luckmann, es que el ser humano conforma su propio mundo a partir de la interacción social. Este es acomodado de acuerdo a sus propias experiencias.

Por lo tanto existiría la misma cantidad de realidades como de personas que observan un momento determinado. Los medios, se comportarían de la misma manera, creando una parte importante de la “realidad”, construida a partir de sus significaciones.

El diario El Comercio, al igual que otros medios de información, tomaría ciertos temas de la ciencia y tecnología que le parezcan importantes y los presentaría a su público luego de otorgarles significados a partir de su propia visión de la realidad.

Los meses escogidos para nuestra investigación comprendieron todos los domingos desde el mes de enero a marzo del 2011. Con estos antecedentes, surge el interés por analizar la acción del diario El Comercio en relación con la divulgación de temas referentes a la ciencia y la tecnología en el país.

4.1. ¿Por qué el diario El Comercio?

El criterio principal para la selección del diario quiteño El Comercio, se debió a que este es el único diario de prensa escrita en la capital que cuenta con una sección fija de ciencia y tecnología. Además por su índice de lectores que tiene en la capital de nuestro país; así como también por la proximidad a nuestra investigación.

En el año 2012, un reporte elaborado por Kantar Media Research (KMR), de Inglaterra, empresa especializada en investigación de medios, que es parte de KantarGroupKMR, evidenció que la participación en lectoría de los medios impresos ecuatorianos, se distribuyó entre cuatro diarios escritos con cobertura nacional: Diario el Extra (500.000) lectores, El Universo (450.000), El Comercio (300.000), Metrohoy (150.000).

Por lo tanto, se podría afirmar que El Comercio además de ser el medio más leído, constituye una fuente importante de creación de la realidad para la opinión pública.

Es decir, la gran mayoría de los quiteños recurriría a este medio de prensa escrita para informarse y para tener una idea de lo que sería la realidad.

4.1.2. Características del medio

El Comercio es uno de los medios de comunicación escrito de circulación nacional más grande del país. Es uno de los líderes en lectoría y captación publicitaria en Quito y la región sierra del país.

Circula de lunes a domingo, su tamaño es estándar y es de cobertura nacional y cuenta con aproximadamente 170 lectores, de acuerdo *Estudio de Lectoría y Medición* realizado por Kantar Media Research (KMR), empresa de Inglaterra especializada en investigación de medios en octubre de 2012.

4.1.3. Perfil de lectores

El Comercio cuenta con una amplia lectoría en todos los segmentos de la población.

Lo leen tanto hombres como mujeres en proporciones bastante similares. Más del 80% de los lectores cuentan con una importante capacidad de consumo (en alto + medio). El 40% de los lectores están comprendidos entre 25 y 44 años, edad plena de aporte productivo. El 80% de los lectores son “únicos”, es decir solamente leen El Comercio.(Comercio, 2013)

4.2. Universo de muestra

Nuestra fuente empírica de análisis está compuesta por los textos del diario El Comercio, que fueron publicados todos los domingos en el periodo del domingo 1 de enero al domingo 25 de marzo del 2010.

4.3. Presentación del modelo de análisis

El modelo de análisis utilizado para la presente investigación es una modificación al modelo utilizado por el Centro de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina CIESPAL titulado: “ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CALENTAMIENTO GLOBAL-CAMBIO CLIMÁTICO (CIESPAL 2010)”.

Este modelo consta de 9 dimensiones en las cuales se encuentra:

Dimensión 1: Características generales fecha: se registra en día del mes en el que la nota fue publicada va desde todos los domingos del 1 de enero al 29 de marzo de 2010.

Dimensión 2: Número de textos publicados por meses: aquí se suman el total de notas y se colocan los títulos de la nota periodística.

Dimensión 3: tecnicismos empleados: en esta columna se colocan el total de términos que o fueron descritos por el periodista.

Dimensión 4: Fuentes: entendemos por FUENTES las personalidades o instituciones que facilitaron información para componer la noticia.

Dimensión 5: Localización geográfica: corresponde si la noticia publicada es de carácter nacional o extranjera.

Dimensión 6: Género periodístico: en esta columna se registra si la publicación corresponde a una noticia, reportaje, entrevista o crónica.

Dimensión 7: Extensión de los textos: se colocan el número de palabras por cada género periodístico.

Dimensión 8: Recursos extralingüísticos: en esta columna se registra si la nota periodística es acompañada de imágenes, infografía o destacados.

Dimensión 9: Tapa: aquí se coloca si la noticia apareció en la portada del diario o no.

4.4.- Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Analizar si la información que se publica cumple con los estándares de escritura necesarios para la elaboración de temáticas referentes a Ciencia y Tecnología.

Objetivos específicos.-

a) Analizar, a través de un monitoreo de las publicaciones de la sección de ciencia y tecnología del Diario El Comercio, todos los domingos de Enero, febrero y Marzo de 2012.

b) Conocer la periodicidad, las temáticas, que se difunden en esta sección.

c) Determinar las formas del procesamiento de la información científica y tecnológica por las personas encargadas de redactar esta sección.

4. 5. Metodología del trabajo

Fueron objetos de esta investigación los textos referentes a la ciencia y tecnología publicados todos los domingos entre el 1 de enero y el 30 de marzo en la sección tecnología del diario.

Durante estos meses se identificaron un total de 156 textos sobre ciencia y tecnología. Se tuvieron en cuenta todos los textos periodísticos que hacían referencia a los temas indicados, fuera cual fuera su extensión.

Para el registro de datos, se elaboró una matriz que tuvo como referencia el protocolo de análisis del tratamiento de información sobre calentamiento global-cambio climático (Ciespal, 2010).

Los datos registrados en la matriz fueron ingresados y procesados en hojas electrónicas de Excel. Con ese instrumento de registro, se levantó la información sobre las siguientes variables de análisis:

4.6. Variables del análisis

Para la utilización de tecnicismos, se ha elaborado una tabla con un índice que ha tomado como variables, el concepto resultante de dividir el número total de tecnicismos y el número total de textos, y otra tabla con un porcentaje que ha tomado como variables el número total de tecnicismos y la extensión real de los textos publicados según su espacio.

En tanto que el origen de la información fue considerada como una categoría importante puesto que busca comprender si ésta es de carácter nacional o internacional. Se ha establecido la variable entre el número de textos publicados y el tamaño (por palabras) ocupado por los mismos.

Además del análisis sustentado en estas variables, se realizaron entrevistas personales y telefónicas al editor de la sección tecnología del diario El Comercio, Alejandro Rivadeneira, editor de ciencia y tecnología de este mismo medio, Ana María Valencia, a la ex redactora de la sección ciencia de la revista Vanguardia, Sofía Tinajero, y finalmente a un investigador, Marcelo Arévalo.

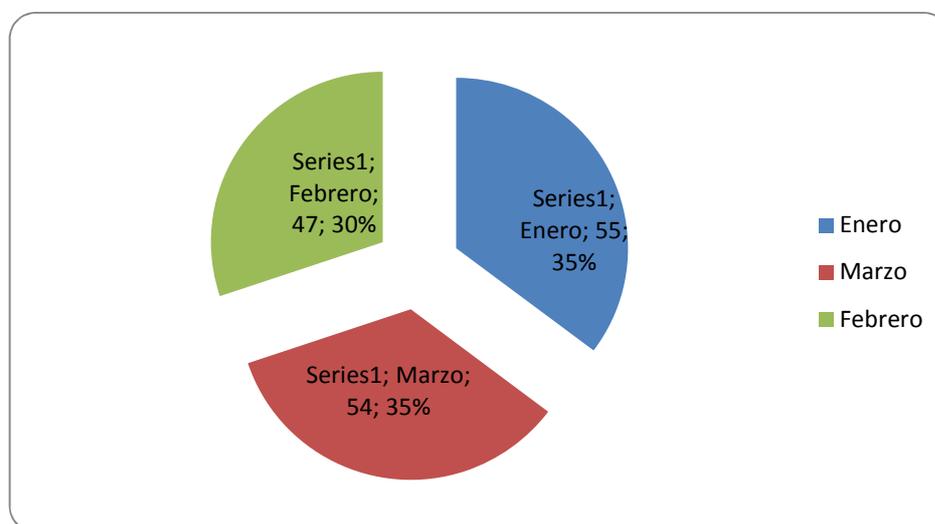
4.7. Resultados obtenido del análisis de los textos de ciencia y tecnología

En el siguiente análisis se describen los principales resultados producto de la exploración de los textos periodísticos publicados en la sección ciencia y tecnología durante todos los domingos de enero a marzo del 2010.

4.8. Número de textos publicados

Durante los primeros tres meses del 2012, se publicaron un total de 156 escritos de ciencia y tecnología.

Gráfico 8: Número de textos publicados por mes



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

“La cantidad de notas semanales depende de la coyuntura. Además, la página web del diario debe alimentarse todos los días. Para lograr actualización diaria es necesario escribir notas todo el tiempo. En este espacio, dependiendo de la importancia de la noticia, se toma las notas de agencias o se realiza cobertura local”,(Valencia, 2013) esta explicación dada por Ana María Valencia, reportera de la sección tecnología del diario El Comercio, permite apreciar....que existe un espacio considerable para la difusión de temáticas relacionadas con la ciencia.

Según Alejandro Rivadeneira (Editor de la sección) para seleccionar los temas, se hace un monitoreo, se investiga las notas más llamativas que van a suceder en el transcurso de la semana; comenta que el objetivo es redactar cuatro notas grandes, exaltando las nacionales y los demás segmentos se van adaptando al diseño de la página, lo cual

quiere decir que las páginas de la sección tecnología se complementan con noticias que provienen de otros países.

4.9. Tecnicismos empleados

Entendemos como tecnicismos el conjunto de voces técnicas empleadas en el lenguaje. Para ello se tomaron en cuenta dos grupos: Tecnicismo con explicación y tecnicismos sin explicación.

Gráfico 9: Número de tecnicismos según su tipo

Meses	Tecnicismos con Explicación	Tecnicismos sin Explicación
Enero	19	11
Febrero	11	9
Marzo	22	2
	52	22

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Las notas publicadas en el primer trimestre del 2012, fueron 156, de estas publicaciones se evidenciaron 74 tecnicismos, de los cuales 52 fueron explicados por el periodista, mientras que 22 no fueron comprensibles para el lector. Así por ejemplo se describen algunos:

Gráfico 10: Edición del 8 de enero 2010

Tecnicismos sin explicación
Braille
IEPI
Espol
Androidstore
Hackers
Mega pixeles

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Gráfico 11: Edición del 8 de enero 2010

Tecnicismos con explicación
Patentes tecnológicas
Puce
Down
Hactivismo
S.O.P.A

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Gráfico 12: Edición del 12 de febrero

Tecnicismo	sin
explicación	
Luz estroboscópica	
Interferometría.	
Cisticercosis	
Teniasis	

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Este fenómeno que representa una cuarta parte del total de los tecnicismos contados, se da por la excesiva carga de información que no permite tener una revisión completa por parte del editor, y probablemente por la falta de preparación académica en temas científicos de los redactores.

El editor de la sección de ciencia y tecnología Alejandro Rivadeneira explica “El Diario es generalista, sus reportajes no son especializados en ciencia, por lo tanto nuestros redactores no cuentan con títulos especializados, es por ello que la redacción de este segmento no contiene un glosario técnico, al contrario es una redacción sencilla”.(Rivadeneira, 2013)

El periodista científico es imprescindible para ayudar a comprender mejor la complejidad de la sociedad, condicionada por los descubrimientos científicos y

tecnológicos. Por lo tanto, la labor que el periodista científico adquiere es en función de la sociedad en hacer comprender en términos fáciles y comunes la terminología científica.

La labor del periodista es traducir estos tecnicismos que son parte de las investigaciones de ciencia, tecnologías e innovaciones. Sin embargo, este tipo de errores están reflejados en los artículos como por ejemplo: AndroidStore, Braille, hackers, mega pixeles están presentes en las publicaciones sin el apoyo necesario para que el lector tenga un comprensión del 100%, que es el objetivo del diario.

Otro inconveniente reflejado en la investigación es el uso de siglas, sin explicar su significado. Así por ejemplo en la edición del 5 de febrero se publicaron las siglas: CIESPAL, MINTEL, IEPI, ESPOL sin un significado previo.

Otros de los términos sin la descripción de su significado están:

Gráfico 13: Edición del 22 de enero 2010

S.O.P.A
MPAA
RIAA
PHRAMA
IEPI
CREATIVE
CEDIA
MECATRÓNICA

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniel

Gráfico 14: Edición del 25 de marzo

CO2
ICE
IBM
INAE
STA
STSI

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

María de los Ángeles Erazo, en su texto, *Comunicación y divulgación científica: Una necesidad imprescindible en Latinoamérica*, recalca que se deben evitar referirse a universidades, instituciones o empresas por sus siglas, sin que previamente se haya detallado el nombre completo de la institución.

Los tecnicismos sin explicación redactados en el primer trimestre del 2012 son menores a los que sí están correctamente expuestos. Sin embargo, al ser un diario dirigido a todo público, debe ser claro y fácil de entender este tipo de errores, pueden distorsionar la información.

No todos los usuarios tienen los mismos conocimientos, por lo tanto no se puede generalizar. Para María de los Ángeles Erazo “La primera vez que en una información se escriba en siglas, se deberá detallarse antes su significado y, después irán las siglas entre paréntesis. A partir de esa identificación, bastará con citar las siglas.”

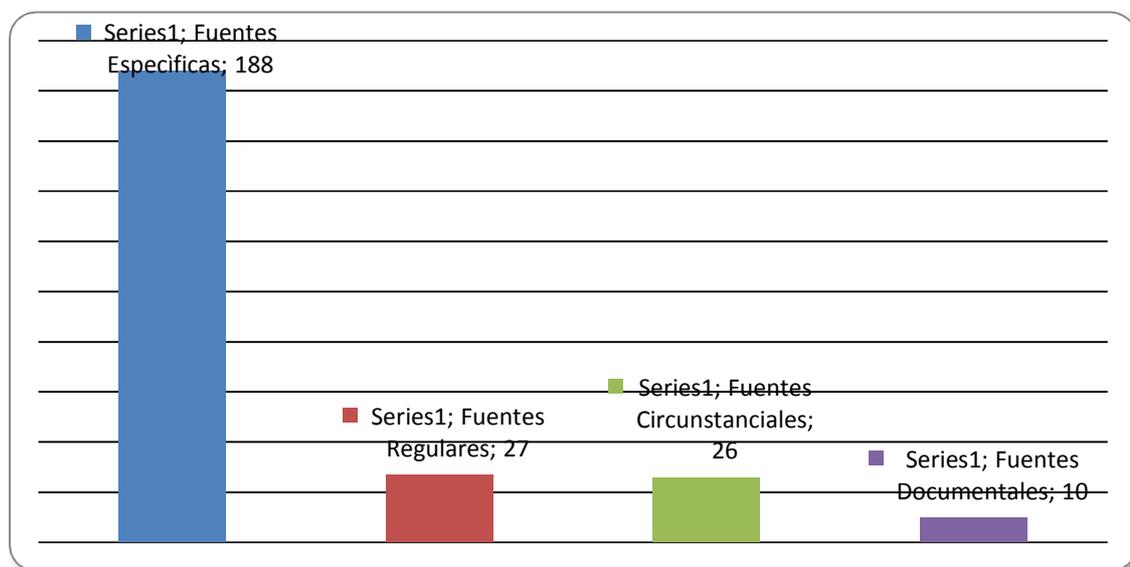
4.10. Fuentes empleadas

Se consideraron como fuentes a aquellas autorizadas para informar de un hecho noticioso, aquellas que se expresan en nombre de centros de investigación, especialistas, universidades, gobierno que ayudan en la elaboración del hecho científico.

De acuerdo con el manual “Periodismo científico y educativo” editado por el Centro Interamericano para la Producción de Material Educativo y Científico para la Prensa, se distinguen 4 tipos de fuentes: las fuentes regulares, las específicas, las circunstanciales y las documentales.

En los casos en que se citan las fuentes, el estudio permitió evidenciar que los periodistas de la sección Tecnología del Diario El Comercio dan prioridad a las fuentes específicas, estas son a las que el diario recurre con frecuencia.

Gráfico 15: Tipo de fuentes científicas de diversos sectores que fueron empleadas para la elaboración de las notas



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Las fuentes regulares la componen los gobiernos, municipios, los organismos autónomos. Mientras que las fuentes específicas están constituidas por personas o grupos de personas que dedican su capacidad y tiempo al estudio y a la solución de los problemas educativos, científicos y técnicos. Pueden agruparse en universidades, investigadores y centros de investigación.

Las fuentes circunstanciales están formadas por grupos más o menos homogéneos de personas y por acervos de conocimiento, se caracterizan por su temporalidad. Ejemplos típicos: una reunión o congreso de especialistas o un suelto de prensa. (Argentinas, 2009)

Y las fuentes documentales en general son las siguientes:

Los archivos de periódicos, la radio y la televisión, el archivo y bibliotecas generales y especializadas.

En el estudio explorado las fuentes específicas fueron de 188 “El investigador es el protagonista principal del hecho científico, por lo tanto va a tener más la atención del medio y la posibilidad de participar”(Valencia, 2013), señaló la reportera de El Comercio, Ana María Valencia, quien dijo además que para las coberturas científicas siempre se buscan fuentes confiables como los investigadores con renombre y catedráticos universitarios, ya que son ellos quienes conocen de cerca sus trabajos.

En el este estudio se evidencia, una gran desproporción en cuanto a la utilización de otras fuentes que pueden utilizarse dentro del periodismo científico. Las fuentes regulares que son las que se representan como gobierno, municipio, por ejemplo, representan un total de 27. Y en el último lugar con 10 fuentes, se registran aquellas fuentes denominadas documentales que son las que provienen de revistas científicas.

Fuentes como colecciones de publicaciones, revistas especializadas, publicaciones de la radio, televisión, materiales de centros de documentación y demás, que pudieron ser aprovechadas en la búsqueda de información de ciencia, no fueron utilizadas por los periodistas.

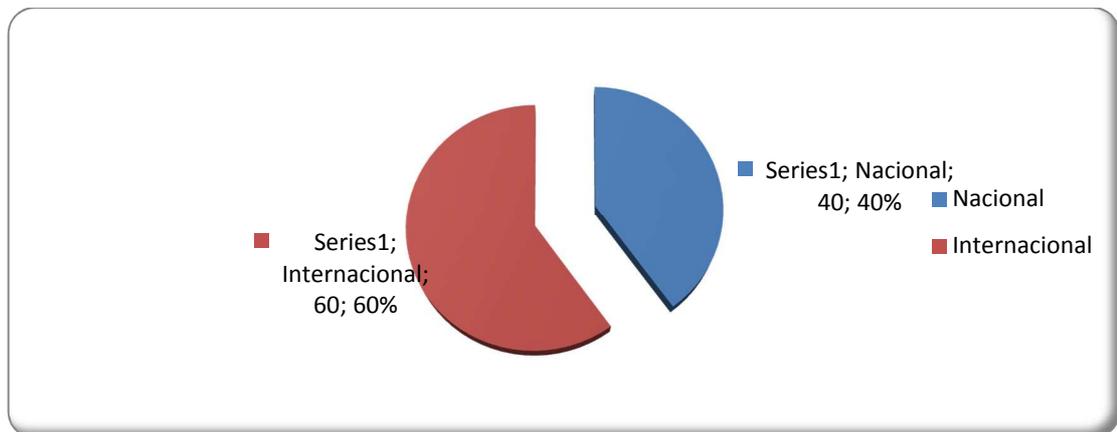
La ex redactora de la sección ciencia de la revista Vanguardia, Sofía Tinajero, reconoce que si bien es cierto el Ecuador no tiene tantos adelantos en temas científicos, recalca

que “después de cubrir tecnología dos años, puedo decir, que solo es cuestión de saber buscar”(Tinajero, 2013).

Podemos decir entonces que a la falta de periodistas especializados en el campo de la ciencia, permite que presenten este tipo de inconvenientes.

4.11. Origen

Gráfico 16: Procedencia de la información



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Más de la mitad de las informaciones son de origen internacional, existe gran apertura para segmentos de notas cortas, estas son las aplicaciones a celular, o lanzamientos tecnológicos de empresas de renombre internacional son numerables, a diferencia de las nacionales que son extensas y abarcan más espacio.

Alejandro Rivadeneira, nos explica que el Diario es parte de la agrupación de diarios de América, indica que son once diarios los que la conforman: La Nación (Argentina), O

Globo (Brasil), El Mercurio (Chile), El Tiempo (Colombia), La Nación (Costa Rica), El Comercio (Ecuador), El Universal (México), El Comercio (Perú), El Nuevo Día (Puerto Rico), El País (Uruguay) y El Nacional (Venezuela). Es una ventaja, explica Rivadeneira, ya que la información se difunde con rapidez y en algunas ocasiones nos unimos con los otros medios internacionales para cubrir notas.

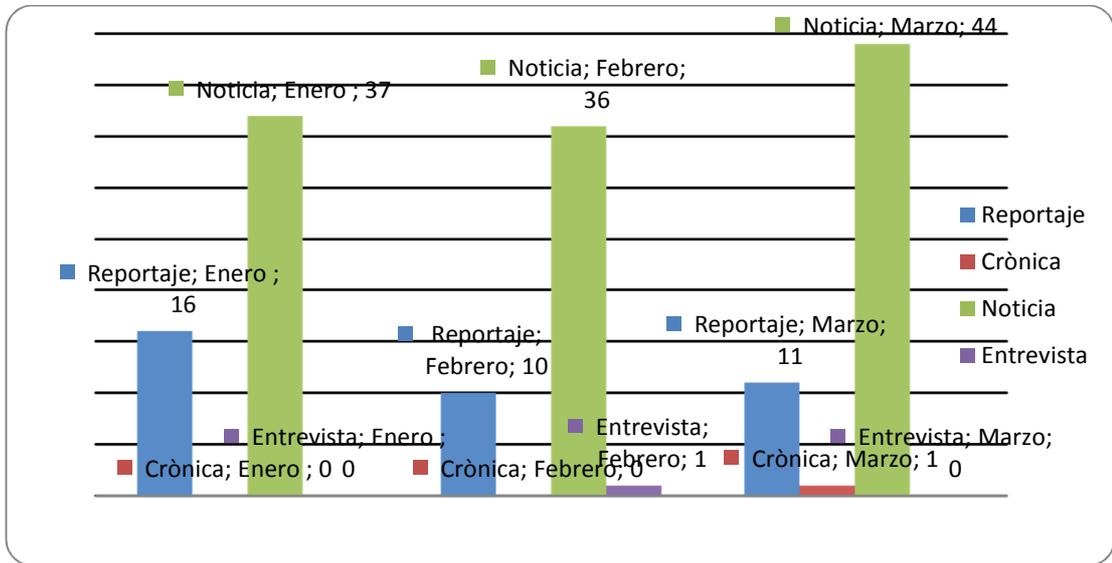
Las publicaciones nacionales son a las que más se toman en cuenta para destacar en las primeras hojas, la sección de ciencia y tecnología del diario cuenta con nueve reporteros, para cubrir las noticias, las principales fuentes son las universidades, científicos y boletines de prensas de instituciones públicas, lo que evidencia que no se están explotando lo suficiente los distintos tipos de fuentes científicas como las mencionadas anteriormente, ya que más de la mitad de las fuentes es de procedencia internacional y el 58% de escritos nacionales.

Para publicar notas internacionales El Comercio cuenta con un convenio con varios periódicos internacionales. Alejandro Rivadeneira editor de la sección se encarga de delegar las notas de interés para que los reporteros redacten la información y comenta que dependiendo de las dificultades da tiempos de entrega.

4.12. Géneros en los cuales se presentó la información

A lo largo de los tres meses analizados, *El Comercio* apostó por generar mayoritariamente noticias, mientras que el género de reportaje ocupó el segundo lugar, seguido de la crónica. La entrevista tuvo mínima presencia. El género de opinión fue inexistente en esta sección.

Gráfico 17: Géneros periodísticos empleados por meses



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

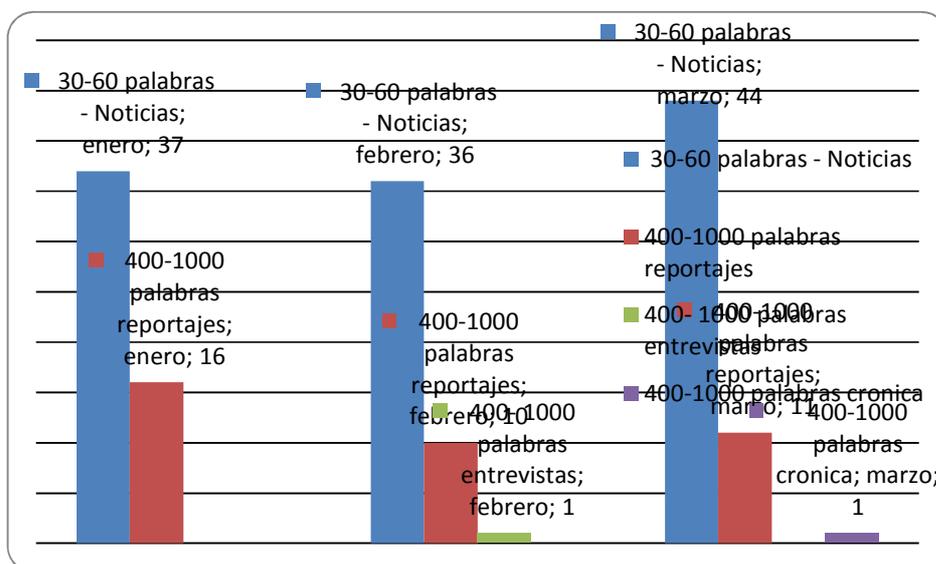
“Los periodistas en muchas ocasiones presentan a la información de manera simplista, muy resumida, sin muchos datos”(Arévalo, 2013) , comenta Marcelo Arévalo, investigador ecuatoriano de tecnologías digitales, lo que nos da a entender que los redactores de la sección tecnología no profundizan en sus trabajos periodísticos.

De la cantidad de productos explorados hay una sola entrevista, lo que puede darnos a entender que no hay preocupación por parte del editor o redactores por usar fuentes primarias o voces expertas en los temas e informaciones difundidas. Se constata de este modo, que la ciencia y la tecnología no es el tema más destacado en entrevistas, lo que permite afirmar que los asuntos científicos y tecnológicos se abordan en textos del género informativo con 116 noticias, aunque no puede obviarse el hecho de que es significativo el número de textos interpretativos (37 reportajes).

De acuerdo a los manuales de periodismo científico el reportaje el género periodístico más propicio para la divulgación de la ciencia, es decir, se reitera la ausencia casi permanente del orientador o formador.

4.13. Extensión de los textos

Gráfico 18: Extensión de los textos por palabras



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

Por el número de extensión de palabras durante los tres meses analizados, vemos que las notas cortas de 30 a 60 palabras son las más destacadas, el mes de marzo fue donde más se publicaron estas notas seguido del mes de enero y febrero.

Los reportajes comprendidos de 400 a 1000 palabras ocupan el segundo lugar, en el mes de enero tuvo más cabida seguido por marzo y febrero. El género de crónicas y entrevistas fueron escasas como lo reflejan las estadísticas. Esto se da porque según Rivadeneira la crónica es un recurso poco usado, porque las notas se enfocan más en la

investigación, que a la narración de hechos, al igual que en las entrevistas las usan cuando se enfocan en una sola fuente, y preferimos tener varias voces en nuestra redacción así tenemos diferentes opiniones.

4.14. Recursos extralingüísticos

Gráfico 19: Tipo y número de fotografías, imágenes y destacados en la sección en los tres meses

	Enero	Febrero	Marzo	Total
Fotografía	37	32	38	107
Infografía	7	7	7	21
Destacados	3	4	4	11

Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

En nuestro período de análisis comprendido todos los domingos de enero a marzo del 2010, pudimos constatar que en las 156 notas publicadas, 107 de ellos acompañaron su texto con fotografías, esto porque a decir de Alejandro Rivadeneira, editor de la sección tecnología, la fotografía es el recurso visual que más llama a los lectores.

La infografía representó a penas una cuarta parte en donde se pudieron observar este tipo de recursos extralingüísticos, se cree que es porque en muchas ocasiones *El Comercio* tiene que comprar este tipo de recursos y por lo tanto representa un gasto para el diario.

4.15. La portada del diario

Gráfico 20: Evaluación del texto aparecido como titular en la portada del diario



Elaborado por: Cruz, Stalin y Velasco Daniela

La portada es la página más importante de un diario. Es el espacio de las principales notas de la jornada, según la política editorial del medio. Por ende, la cantidad de artículos de ciencia que aparecieron en el tiempo estudiado brindan un marco interesante para el análisis posterior: qué, cómo y cuánto se publica sobre el ámbito científico. De los 156 escritos encontrados en el diario, sólo 9 de ellos obtuvieron un lugar en la portada del medio. El análisis arrojó que en promedio una nota científica por mes es asunto de interés en la portada del diario.

“Para elegir el tema que va a aparecer en la primera plana del diario hay que evaluar la importancia del tema, la coyuntura, los beneficios hacia el lector, entre otros”,(Rivadenerira, 2013), comenta Alejandro Rivadeneira, editor de la sección tecnología de *El Comercio*. De este modo podemos afirmar que los temas científicos no son prioridad para salir como titulares en la página principal de El Comercio. Los datos así lo confirmaron.

De esta forma queda comprobado que los textos tecnológicos explorados todos los domingos del 1 de enero al 29 de marzo en la sección tecnología de El Comercio, presentan una información muy reducida y en algunos casos, la terminología y expresiones científico-técnicas presentan un gran número de tecnicismos que dificultan la comprensión del lector.

CONCLUSIONES

1. El objetivo principal planteado en el estudio era, según indicamos en el propósito, analizar si la información que se publica la sección tecnología del diario *El Comercio* cumple con los estándares intelectuales de escritura necesarios para la elaboración de temáticas referentes a Ciencia y Tecnología. Lo escrito hasta aquí cumple con el objetivo propuesto. Durante el proceso de análisis, se trabajó además de con el medio experimental seleccionado, con una gran cantidad de bibliografía. Su lectura, junto con el análisis realizado de la comunicación de la Ciencia en la prensa, nos permite en las líneas que siguen plantear, muy brevemente, algunas sugerencias para una mejor difusión de temáticas relacionadas con la ciencia y las tecnologías en el país.
2. Las entrevistas realizadas permitieron confirmar una de las principales hipótesis previas al presente estudio es que no hay periodistas especializados en la producción de notas científicas en el diario El Comercio.
3. Los redactores de la sección de ciencia y tecnología manejan a la divulgación científica correctamente, esto se pudo evidenciar en la utilización de términos sencillos, comprensibles y aptos para cualquier tipo de público, el uso de gráficos e infografías hacen que la lectura se haga divertida y didáctica.
4. Uno de los puntos que se recalcó desde el primer capítulo de esta investigación, es que la bioética debe plasmarse constantemente para recordar a los lectores que la ciencia es positiva, siempre que se la utilice con respeto a las demás personas, animales y a la naturaleza es decir a favor de la vida, pero en los tres primeros meses del 2012, no se encontró ninguna publicación que concientice al lector sobre el buen manejo de la ciencia.

5. En muchas de las publicaciones expuestas en el diario se dio a conocer investigaciones valiosas, pero lastimosamente no se pudo reflejar un seguimiento a futuro, este problema ya fue registrado con anterioridad en el marco teórico de esta investigación, las consecuencias es que el público no puede acceder a la información completa.

6. En el análisis realizado al la sección de ciencia y tecnología del diario *El Comercio* se demuestra que los redactores no siguen un procedimiento adecuado para la elaboración de las notas de ciencia y tecnología. Un elevado número de tecnicismos empleados en las notas publicadas, en especial aquellos sin acompañamiento de explicación, complicó la lectura y comprensión de los textos.

7. Con respecto a los aspectos gráficos de la noticia. En general estuvo acompañada de la parte gráfica, los mismos que ayudaron a hacerla más atractiva al lector y, en algunos casos, entenderla. En el análisis realizado, se encuentra que en los tres meses explorados, las imágenes son las que más destacaron. En cuanto a las infografías, son correctas en la información científica que ofrecen, aunque el número la utilización en comparación con las imágenes fue apenas una cuarta parte. Y los destacados fueron mínimos.

8. El análisis del diario *El Comercio* muestra que los hechos científicos y tecnológicos difundidos todos los domingos entre enero, febrero y marzo presentan un gran número terminología y expresiones científico-técnicas que dificultan la comprensión del lector.

9. La investigación ha mostrado que en comparación a la información y a la interpretación, los temas de ciencia y tecnología se abordan con poca frecuencia desde otros géneros periodísticos. Este hecho queda asentado en el escasísimo número de entrevistas publicadas (1) sobre una muestra de más de 156 textos.

10. Asimismo, que dada sentado que *El Comercio*, sobre todo, por su extensión informaciones de carácter nacional.

11. Es preciso destacar también que 68 textos científicos son de origen desconocido, es decir, no se conoce la fuente ni quién es responsable de dicha información, ya que el medio no identificó la fuente.

LISTA DE REFERENCIA

- (CIESPAL), Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina. (2011). *La pandemia del miedo: Telediarios y la gripe A(H1N1) en Ecuador y Brasil*. Quito: Ciespal.
- Abramczyk, J. (1 de octubre de 2001, pág 3). *Periodismo científico*. Recuperado el 4 de septiembre de 2012, de <http://www.borrone.net>
- Arèvalo, M. (16 de febrero de 2013). Percepcion de las Informaciones sobre ciencia y tecnología que publica el diario El Comercio en su seccion Tecnología. (D. Cruz, Entrevistador)
- Argentinas, A. d. (5 de marzo de 2009). El periodismo científico hoy. Buenos Aires, Argentina.
- Banco, E. (2004). *Periodismo especializado*. Barcelona: Ariel.
- Bastener, M. (2001). *El blanco mòvil: Curso de periodismo*. El país.
- Bastener, M. À. (2009). *Còmo se escribe un periòdico. El Chip colonial y los diarios en Amèrica Latina*. Bogotá: Fundaciòn nuevo periodismo Iberoamericano.
- Bencomo, T. (agosto de 2007). *Nuevas tecnologíasd de la comunicaciòn*. Recuperado el 7 de noviembre de 2012, de <http://www.saber.ula.ve>
- Berganza, M. (2005). *Periodismo ESpecializado*. Madrid: Ediciones internacionales Universitarias.
- Borrat, H. (2008). *El periòdico, a ctor polìtico*. Citado por PARRAT, Sonia, *Gèneros periodísticos en prensa*. Quito: Intiyan CIESPAL.
- Buitròn, R. (2005). *Periodismo por dentro: Una pausa en medio del vèrtigo*. Quito: Quipus Ciespal.
- Bunge, M. (1979). *La ciencia, su método y filosofia*. buenos aires: siglo veinte.
- Burkett, W. (2007). Science, Medicine, and High Technology,. *News Reporting*:.
- Calvo Hernando, M. (1990). *Lineas Generales de un programa nacional de difusion de la ciencia al publico*. valencia: Ecos.
- Calvo Hernando, M. (1990). *Lineas Generales de un programa nacional de difusion de la ciencia al publico*. valencia: Ecos.

- Castells, M. (1990). *La sociedad red*. Obtenido de http://www.upf.edu/materials/fhuma/portal_geos/docs/lect/castells.pdf.
- Comercio, E. (15 de febrero de 2013). <http://tarifaonline.elcomercio.com/medios-impresos.html>. Recuperado el 12 de febrero de 2013
- Comisión de Bioética y Bioseguridad (pág 8. (s.f.). <http://www.miproyecto.gov.ve/anexos/bioetica.pdf>. Obtenido de CODIGO DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD.
- educativos, R. (26 de Marzo de 2005). *Método científico*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2013, de <http://recursostic.educacion.es>
- Elvira, M. R. (2009). el dilema de la informacion y la divulgacion. 8.
- Erazo, M. (2007). *Comunicación, divulgacion y periodismo de la ciencia*. quito: planeta.
- Erazo, M. d. (2007). *Comunicación, divulgacion y periodismo de la ciencia*. quito: planeta.
- Esteve, F. (1997). *Comunicación Especializada*. Madrid: Libertarias.
- Fernandez Bayo, I. (1988). *Periodismo científico: algo más que divulgar*. Madrid: Política Científica, nº 1.
- Fernández de la Torriente, G. (2004). *Cómo se escribe un periódico: Domine su lenguaje*. Bogotá: Norma.
- Fernández del Moral, J. (1998). *Periodismo especializado, citado por Monserrat Quezada*. Madrid: Ediciones internacionales Universitarias.
- Fernandez, E. y. (2007). comunicacion divulgacion y periodismo científico.
- Garcia, M. A. (2010). La ciencia. *Ciencia y desarrollo dedl consejo nacional*, 1.
- Gargurevich, J. (1982). *Gèrenos periodísticos*. Quito: Belèn.
- Gilbes Santaella, F. (22 de 06 de 2005). *El método científico*. Recuperado el 16 de Febrero de 2013, de <http://gers.uprm.edu>
- Gillespie, J. (2001). *Asi se cre periodismo*. Barcelona: Rosaljai S. L.
- Grijelmo, A. (2003). *El estilo periodístico*. Madrid: Santillana.
- Gutiérrez, L. (2005). *Manual de gèneros periodísticos*. Colombia: Ecoe.

- López, A. (2009). *Gèneros periodísticos complementarios: Una aproximación acrítica a los formatos del periodismo visual*. México: Alfaomega.
- Marín, C. (2003). *Manual de periodismo*. México: Random House Mondadori.
- Martínez, F. (1996). *Herramientas periodísticas*. Salamanca: Cervantes.
- Martínez, J. (1978). *La noticia y los comunicadores públicos*. Madrid: Piràmide.
- Muñoz, J. (1998). *Redacción Periodística: Teoría y práctica*. 14: Cervantes.
- Núñez Jover, J. (2006). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*.
- Organización de estados iberoamericanos. (2001). *Cuadernos de Iberoamérica ciencia tecnología y sociedad una aproximación conceptual*. Madrid: FotoJAE.
- Ortíz, P. (1997). *La información dual del periodista, En estudios sobre información periodística especializada*. Madrid: Paraninfo.
- PARRAT, S. (2008). *Gènere speriodísticos en prensa*. Quito: Ediciones Intiyan CIESPAL.
- Peralta, d. (2004). *la cronica periodista, herramienta para una lectura critica y redaccion*. Buenos Aires.
- Price, D. (1973). *Hacia una nueva ciencia de la ciencia*. En j. Nuñez Jover, *la ciencia y la tecnología procesos sociales* (pág. 1). habana.
- Quezada, M. (1998). *Periodismo Especializado*. Madrid: Ediciones internacionales Universitarias.
- Real Academia Española. (2008). *Conceptos Básicos de ciencia, tecnología e innovación*. SANTIAGO: CONICYT.
- Rivadenerira, A. (16 de febrero de 2013). *Criterios para la selección de noticias tecnológicas*. (M. Velasco, Entrevistador)
- Scribd. (marzo de 2008). *Epistemología de laTecnología*. Recuperado el 5 de noviembre de 2012, de <http://es.scribd.com>
- Sousa, M. d. (1992). *diccionario de la informacion comunicacion y periodismo*. madrid.
- Tinajero, S. (20 de Enero de 2013). *Rutina periodística en las salas de redacción de ciencia en los diarios*. (D. Cruz, Entrevistador)
- Universidad de Sonora. (2010). <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/20736/Capitulo1>.

- Universidad Interamericana para el Desarrollo. (6 de enero de 2003). *Clasificación de la ciencia*. Recuperado el 3 de Septiembre de 2012
- Valencia, A. M. (22 de enero de 2013). Coberturas de notas de ciencia y tecnología. (D. Cruz, Entrevistador)
- Velásquez, C. y. (2005). *Una aproximación a los géneros periodísticos*. Bogotá: Ecoe.
- Vera Torres, J. A. (Marzo de 1998). *La terminología científica en español: análisis de la situación y proyectos de actuación futura*. Recuperado el 4 de diciembre de 2012, de <http://www.rac.es>
- Vivaldi, G. (1998). *Cualidades y requisitos del buen estilo en Géneros periodísticos*. Madrid: Paraninfo.
- Vivaldi, M. (2005). *Géneros periodísticos, citado por TORRES, Jesús, Reportaje, género estrella, en Manual de géneros periodísticos*. Bogotá: ECOE.

ANEXOS

ENTREVISTAS TRANSCRITAS

Entrevista 1

María del Carmen Cevallos

Analista Investigadora de medios de comunicación del Ecuador - CIESPAL

Preguntas:

1.- ¿Cuáles son las mayores dificultades que hay en los medios de comunicación para divulgar la ciencia?

La falta de preparación de su personal para comprender la complejidad de estos temas así como el no tener o no saber cómo acceder a fuentes científicas. En algunas ocasiones la información se politiza en lugar de tratarla como es técnica y científicamente.

2.- ¿Qué dificultades existen en el Ecuador para cubrir notas científicas?

La escasa preparación académica de los periodistas asignados a estos temas. Lo hacen como si fuera un tema de política, deporte o farándula, da igual. No estudian, no revisan, no rastrean información de base sobre el tema que van a cubrir para que tenga estándares de calidad aceptables.

3.- En cuanto a políticas públicas de la Divulgación de la Ciencia en el Ecuador: ¿Qué puede destacar o de qué manera se puede fortalecer la actividad periodística?

La SENESCYT debiera delinear, poner en la mesa de discusión para lograr consensos de cómo la divulgación de la ciencia debe manejarse en el país. Es el organismo público llamado a esto y lastimosamente no se ha hecho nada en el presente gobierno, siendo que es una línea de trabajo fundamental para generar cultura científica en los ecuatorianos por un lado y, por otro, para que los medios de comunicación brinden información de calidad.

4.- Sugerencias y recomendaciones para una mejor difusión de la ciencia en el país.

Que los medios se preocupen por la formación y especialización de sus periodistas y les den el tiempo y la oportunidad para ello. Que también tengan una actitud de autoformarse.

Entrevista 2

Sofía Tinajero

Redactora sección ciencia y tecnología de la revista Vanguardia 2010-2012

1.- ¿Qué exigen los investigadores, científicos y académicos para dar las entrevistas?

Más que exigir, creo que se trata de las expectativas que ellos pueden tener. Si hablamos en un primer nivel superficial, pudieran pedir una credencial, para asegurarse que hablarán con un periodista, y de qué medio es.

Ahora, en cuanto a las expectativas, esperan que el reportero maneje el tema, es decir, que esté preparado. No todos lo manifiestan, pero en ciertos casos expresan estar a gusto cuando el periodista demuestra conocer del tema e incluso el lenguaje técnico. Asimismo, se molestan si se dan cuenta que el reporte no sabe dónde está parado.

En algunas ocasiones, piden que el periodista les enseñe el texto de la nota, antes de su publicación, lo cual no es posible desde el punto de vista editorial y ético. Su intención es cerciorarse de que el periodista no cometa errores. Es una muestra de que existe desconfianza de la capacidad del comunicador.

2.- De las rutinas periodísticas: ¿cuáles son las más complejas cuando se cubren asuntos de Ciencia y Tecnología?

Depende a qué llamamos complejo. Puede resultar complejo escribir sobre un tema que demanda una alta comprensión de la terminología científica y de las materias en sí. También depende del entrevistado. Hay científicos que son muy didácticos en sus explicaciones. Y otros que son bastante cerrados, e incluso les gusta mostrarse como los seres inteligentes que saben más que otros. Entonces, ahí es importante la habilidad del

periodista. De cualquier manera se deben conseguir los datos, y sobre todo comprender de qué se está hablando. El periodista debe manejar con perspicacia las situaciones. Por eso es importante que quien se dedique a este oficio sea muy curioso, no tenga vergüenza de preguntar incluso cosas que pudieran parecer obvias. Y también que tenga nociones de psicología, en el sentido de que debe comprender a su interlocutor para poder comunicarse con él. Por ejemplo, si tienes frente a ti un científico que le gusta pavonearse de saber mucho, hay que dejarle hablar, hacerle sentir importante. Una vez satisfecha su necesidad, hay que abordarle con preguntas, que den pie a que siga hablando.

En cambio, si es alguien que habla poco, hay que recordarle de alguna manera que también son seres humanos sencillos, es decir, traerlos del mundo complejo a lo concreto: comparar un fenómeno científico con una situación cotidiana.

Pero hay otras situaciones complejas: cuando esa tecnología tiene que ver con políticas públicas que afectan a la sociedad de alguna manera: impuestos, restricciones, nuevos servicios, cambios de matrices y sistemas. O cuando esta tecnología aparece asociada a conflictos: ataques cibernéticos, tráfico, estafas....Porque interviene intereses de grupos, mafias...

3.- Para la redacción: el redactor cuenta con un manual de redacción de estilo de medios o bajo qué criterios elabora la nota?

Algunos medios elaboran su propio manual de estilo. Otros no lo tienen. Pero en medios impresos existe el departamento de corrección de estilo. Este departamento usualmente es el que señala el camino a seguir.

4.- El tiempo para elaborar la nota es el adecuado? sí o no ¿por qué?

Nunca hay un tiempo adecuado para escribir las notas, en un medio. Es un trabajo contra el tiempo. Hay dos líneas de trabajo, por llamarlo de alguna manera. Son los temas fríos y los calientes. Los calientes son aquéllos que tienen plena coyuntura. Y los fríos son

temas propios, usualmente de investigación, que se trabajan con más tiempo. Mucho depende de la periodicidad de la publicación. En un diario, debes escribir en 40 minutos una nota, con un mínimo de tres fuentes. En una revista semanal, como en la que trabajaba, tienes una semana. La extensión también cuenta: una nota extensa de un diario tiene alrededor de 3.000 caracteres. Y en una revista es de 6.500.

5.- ¿Tenía usted la posibilidad de proponer temas?

Es algo de todos los días. De eso se trata este trabajo. La estructura es la siguiente. Un coordinador de sección que tiene un equipo de periodistas. Cada periodista cubre fuentes. Eso quiere decir que tiene que estar pendiente de lo que ocurre en sus fuentes. Y se propone temas. Con los coordinadores y editores se discute cómo ponerlos en escena.

6.- ¿Cuántas notas realiza cada redactor por semana?

En la revista yo manejaba las secciones de salud, tecnología y tendencias. Eso quiere decir, tres notas grandes. Más páginas de formato, con cosas pequeñas. En el diario, debo publicar entre 1 y 3 notas diarias.

¿Quién hace las correcciones?

Todos. Uno mismo debe hacerlo, antes de entregar su texto. Luego es el coordinador de sección, Luego el editor de sección. Luego el editor de información. Después el editor general. Y luego el corrector de estilo.

¿Quién hace la titulación?

El periodista. Es su nota. Ahora, hay veces que el editor sugiere cambiarlo. Mucho depende del eje de la nota.

¿Qué criterios existen para dar prioridad a la información sobre investigaciones, innovaciones, telecomunicaciones, salud?

Cada medio tiene un lineamiento editorial. Ese es el punto de partida. El periodista o reportero es un soldado raso. Propone temas. Pero éstos deben ser aprobados por los editores.

¿Cuáles son las fuentes que utiliza para la elaboración de la nota?

Hay dos formas de trabajar. Una es por temas y otra es por fuentes. En el primer caso, por decir algo, yo tendré que buscar temas de tecnología. Ver qué pasa en el mundo de la tecnología y poner temas. Pero el tema es un universo gigante, así que debe trazarse un eje, es decir, qué de ese tema voy a escoger para hablar. Y cuando tengo el eje, me pregunto, bueno ¿y con quién puedo hablar de esto? Ahí asoman las fuentes.

Cuando se trabaja desde las fuentes, simplemente, debo estar al tanto de qué hace la Superintendencia de Telecomunicaciones, qué hace el Mintel, qué hace CNT, qué hacen las universidades..... Y sacar notas de lo que hacen. Yo prefiero la primera manera de trabajo, que requiere más aporte del periodista.

¿Qué dificultades existen para cubrir las notas de Ciencia y Tecnología en el Ecuador?

En general son fuentes abiertas a hablar. Les gusta mostrar sus adelantos. La primera dificultad que se puede pasar es no saber dónde hay las novedades, porque el país no tiene tantos adelantos. Pero después de cubrir tecnología dos años, puedo decir, que solo es cuestión de saber buscar.

Entrevista 3

Ana María Valencia

Redactora sección Tecnología Diario El Comercio

1.- ¿Que exigen los investigadores, científicos y académicos para dar las entrevistas?

Los investigadores del país exigen que el periodista esté preparado y conozca el tema a tratar. Te comento que en una ocasión, cuando tuve que cubrir el descubrimiento del Bosson de Higs, un científico se rehusó a la entrevista en primera instancia porque, según él, los periodistas desconocen del tema. Para entrevistarle fue necesario visitar a fuentes previas que me expliquen de mejor manera el tema y poder realizar la entrevista de mejor manera. Si bien es cierto que el periodista debe prepararse mucho para una entrevista, hay que tener claro que el periodista es periodista y no científico. Justamente por eso, debemos acercarnos a fuentes confiables.

2.- De las rutinas periodísticas: ¿Cuáles son las más complejas cuando se cubren asuntos de Ciencia y Tecnología?

Las más complicadas son las que no se tiene la mínima idea de lo que se trata. Y más, cuando el periodista no tiene fuentes confiables a quienes recurrir.

3.- Para la redacción: ¿El redactor cuenta con un manual de redacción de estilo de medios o bajo qué criterios elabora la nota?

Obviamente. Cuando un periodista trabaja en un medio de comunicación debe regirse estrictamente al manual de ética y de estilos del medio.

4.- ¿El tiempo para elaborar la nota es el adecuado? Sí o no ¿por qué?

El tiempo es relativo. Cuando los temas son coyunturales el tiempo parece mínimo. Justamente por eso, el periodista está en la obligación de realizar un monitoreo continuo para no encontrarse con sorpresas. Obviamente no siempre es posible y es ahí, donde el periodista debe demostrar su capacidad y preparación.

Cuando los temas no son coyunturales, obviamente hay más tiempo. Esta posibilidad te permite profundizar de mejor manera el tema y manejar enfoques diferentes.

5.- ¿Tiene Usted la posibilidad de proponer temas?

Claro que sí. De hecho, el 95% de los temas publicados son propuestos. El 5% restante dependerá de las coyunturas o eventos del día.

6.- ¿Cuántas notas realiza cada redactor por semana?

No se puede cuantificar las notas semanales. Es muy complicado, pues estoy en un medio de comunicación donde se practica un periodismo multimedia demasiado activo. Es decir, al momento realizo la cobertura completa de la sección de Ciencia y Tecnología, pero también participo en la cobertura para otras secciones.

Si hablamos de notas científicas, trato de sacar una nota semanal. Obviamente cuando hay coyuntura no se puede esperar el fin de semana y es necesario publicar la noticia de manera inmediata en la página web, radio y en el impreso.

¿Quién hace las correcciones?

Las correcciones las hace el editor y el departamento de corrección. Obviamente, lo ideal es que el periodista envíe notas limpias para que el trabajo fluya de mejor manera.

¿Quién hace la titulación?

Los títulos de las notas las hace el periodista que hizo la cobertura. Si embargo, se puede hablar con el editor (jefe directo) y acordar un título más adecuado. Siempre es bueno tener varios puntos de vista, pues el título es el enganche para que los lectores se interesen.

¿Qué criterios existen para dar prioridad a la información sobre investigaciones, innovaciones, telecomunicaciones, salud?

Cada sección tiene sus fuentes. Por eso, hay espacios determinados para desarrollarlos eficazmente. De ahí, para seleccionar los temas de apertura se analiza el impacto en la sociedad. Es decir, con qué tema se siente más identificado el lector.

¿Cuáles son las fuentes que utiliza para la elaboración de la nota?

Siempre deben ser fuentes confiables. Para ello se buscan investigadores con renombre y catedráticos de universidades. Las revistas y diarios especializados en ciencia e investigación también son muy útiles para prepararse y conocer más sobre el tema. Aunque la noticia sea internacional siempre es necesario aterrizarla con especialistas del país.

En muchas ocasiones, los científicos no quieren salir en los medios; son muy reservados. Por otro lado, hay gente que te “vende” sus innovaciones, pero no siempre son verificadas o útiles. También hay que considerar que el país está iniciando investigaciones. Todavía no hay una revolución en esta rama.