



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN COMUNICACIÓN  
SOCIAL**

**TEMA: “LA APLICACIÓN DEL PERIODISMO CIENTIFICO  
EN LOS DIARIOS LOCALES CAUSAN DESINFORMACION  
Y SU INCIDENCIA EN LOS LECTORES DE LA CIUDAD DE  
AMBATO SEPTIEMBRE – MARZO 2012.”**

**AUTOR: PADILLA SERRANO HENRY MESIAS**

**TUTOR: DR. GAMBOA OROZCO LUIS ALBERTO**

**Ambato – Ecuador**

**2012**

## **APROBACION DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“La aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales causan desinformación en su incidencia en los lectores de la ciudad de Ambato Septiembre - Marzo 2012” del señor Henry Mesías Padilla Serrano, Egresado de la Carrera de Comunicación Social de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Ambato, considero que dicho trabajo de graduación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a Evaluación del Tribunal de Grado, que el H. Consejo Directivo de la Facultad designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Ambato, 30 de Mayo del 2012

.....  
Dr. Luis A. Gamboa

## **AUTORIA DE TESIS**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “La aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales causan desinformación y su incidencia en los lectores de la ciudad de Ambato Septiembre - Marzo 2012”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son responsabilidad del autor.

Ambato, 30 de Mayo del 2012

.....  
Henry Padilla  
C.I 1804288379

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Ambato.

f).....

Lic. Alejandro Martínez

f).....

Dr. Miguel Chicaiza

Ambato, Junio21 del 2012

## **DERECHO DEL AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Junio del 2012

.....  
Henry Padilla  
C.I 1804288379

## **DEDICATORIA**

Con profundo sentimiento de gratitud dedico el presente trabajo a mis padres en especial a mi madre por ser un pilar fundamental en mi vida, quien me apoyo de una manera incondicional para la realización de este material y poder alcanzar uno de mis objetivos , al verme realizado como profesional y contribuir de forma positiva al desarrollo de la sociedad.

Henry Padilla

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica de Ambato por brindar enseñanza, formación y los conocimientos que se recibió durante la instrucción superior.

Un eterno reconocimiento a mi familia: padres, hermanos, sobrinas quienes me apoyaron moralmente para poder culminar mis estudios y llegar a ser un profesional

Henry Padilla

## INDICE GENERAL

### A. PÁGINAS PRELIMINARES

APROBACION DEL TUTOR.....	ii
AUTORIA DE TESIS.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBULAN DE GRADO .....	iv
DERECHO DEL AUTOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii

### B. TEXTO

INTRODUCCIÓN .....	3
--------------------	---

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA

Tema de investigación .....	5
Planteamiento del problema.....	5
Contextualización .....	5
Macro.....	5
Meso .....	9
Micro .....	10
Árbol de problemas.....	11
Análisis crítico .....	12
Prognosis.....	13
Formulación del problema .....	14
Interrogantes de la investigación .....	14
Delimitación del problema .....	14
Justificación .....	15
Ojetivo general.....	17



Objetivos específicos .....	17
-----------------------------	----

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Antecedentes investigativos .....	18
Investigaciones previas .....	18
Fundamentación .....	22
Filosófica .....	22
Epistemológica.....	22
Ontológica.....	22
Axiológica.....	23
Pedagógica .....	24
Psicológica .....	25
Fundamentación legal .....	25
2.5 Categoría fundamentales .....	29
Constelación de ideas.....	30
Variable independiente .....	30
Variable dependiente.....	31
Categorías fundamentales .....	32
Periodismo científico .....	32
Contextualización .....	32
Los diez mandamientos del periodismo científico .....	35
Gnoseología .....	38
Comunicación dialógica.....	41
Comunicación humana.....	43
Variable dependiente.....	49
Vacíos en la comunicación.....	51
Comunidad desinformada .....	54
Hipótesis .....	56
Hipótesis general.....	56
Hipótesis particular .....	56
Señalamiento de variables.....	56

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA**

Enfoque de investigación .....	57
Modalidad de la investigación.....	58
Tipo de investigación .....	59
Población y muestra .....	59
Obtención de la muestra.....	60
Técnicas e instrumentos .....	61
Operacionalidad de variables .....	62
Variable independiente .....	62
Variable dependiente.....	63
Plan para la recolección de información.....	65
Plan de procesamiento de información.....	65

### **CAPÍTULO IV**

<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>66</b>
---	-----------

### **CAPÍTULO V**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones .....	82
Recomendaciones: .....	83

### **CAPÍTULO VI**

#### **PROPUESTA**

Antecedentes de la propuesta .....	85
Justificación .....	86
Objetivos.....	87
Objetivo general.....	87

Objetivos específicos .....	87
Análisis de factibilidad.....	88
Características tangibles de la página.....	91
Descripción .....	91
Recursos operacionales .....	93
Recursos de infraestructura .....	93
Recursos humanos .....	94
Fundamentación científico – técnica.....	95
Estrategias .....	95
Comunicación estratégica .....	95
Periodismo Científico .....	102
Ciencia y tecnología.....	103
Comunicación científica.....	104
La importancia de la comunicación científica .....	110
Crónica periodística .....	111
Modelo Operativo .....	112
Administración de la propuesta.....	114
Cuadro: #8: Matriz de plan de Evaluación .....	114

## **C. MATERIALES DE REFERENCIA**

Linkografía: .....	117
ANEXO # 1 .....	122

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro # 1: Variable independiente Periodismo Científico.....	62-63
Cuadro # 2: Variable dependiente desinformación.....	64
Cuadro # 3: Plan para la recolección de información.....	65
Cuadro # 4: Características tangibles de la página.....	91
Cuadro # 5: Recursos operacionales.....	93
Cuadro # 6: Recursos de infraestructura.....	93
Cuadro # 7: Modelo operativo.....	112-113
Cuadro # 8: Matriz plan de evaluación.....	114

**Pág.**

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1: Pregunta 1.....	67
Tabla # 2: Pregunta 2.....	68
Tabla # 3: Pregunta 3.....	69

Tabla # 4 Pregunta 4.....	70
Tabla # 5: Pregunta 5.....	71
Tabla # 6: Pregunta 6.....	72
Tabla # 7: Pregunta 7.....	73
Tabla # 8: Pregunta 8.....	74
Tabla # 9: Pregunta 9.....	75
Tabla # 10: Pregunta 10.....	76
Tabla # 11: Elección de contingencia.....	77
Tabla # 12: Tabla de frecuencias observadas.....	78
Tabla # 13: Tabla de frecuencias esperadas.....	78
Tabla # 14: Elección de la prueba estadística.....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Grafico # 1: Relación causa efecto.....	11
Grafico # 2: Red de inclusiones conceptuales.....	29
Grafico # 3: Variable independiente.....	30

Grafico # 4: Variable dependiente.....	31
Grafico # 5: Pregunta 1.....	67
Grafico # 6: Pregunta 2.....	68
Grafico # 7: Pregunta 3.....	79
Grafico # 8: Pregunta 4.....	70
Grafico # 9: Pregunta 5.....	71
Grafico # 10: Pregunta 6.....	72
Grafico # 11: Pregunta 7.....	73
Grafico # 12: Pregunta 8.....	74
Grafico # 13: Pregunta 9.....	75
Grafico # 14: Pregunta 10.....	76
Grafico # 15: Vista preliminar de la página.....	81
Grafico # 16 Grafico referencial.....	92

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES**  
**CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**TEMA: “LA APLICACIÓN DEL PERIODISMO CIENTIFICO EN LOS DIARIOS LOCALES CAUSAN DESINFORMACION Y SU INCIDENCIA EN LOS LECTORES DE LA CIUDAD DE AMBATO SEPTIEMBRE - MARZO 2012”**

**Autor:** Padilla Serrano Henry Mesías

**Tutor:** Gamboa Orozco Luis Alberto

**RESUMEN EJECUTIVO**

Esta tesis tiene como proposito el investigar las formas y secuencias de comunicación que manejan los diarios locales respecto al Periodismo Cientifico Puesto que este tema no se lo a profundizado de buena manera y no se le a dado la importancia necesaria, en las secciones que presentan cada uno de los diarios locales de nuestra ciudad.

En esta investigacion encontraremos de forma argumentada varios aspectos de Periodismo Cientifico: sus conceptos, tipos, dimenciones, características, generalidades, principios, asi contibuiremos a los conocimientos de los lectores. Este tema lo he considerado de suma importancia para el desarrollo sustentable, económico, e intelectual de la sociedad.

El objetivo de esta investigacion es medir la desinformacion que causan los diarios locales al difundir noticias que no contienen todos los argumentos periodisticos para satisfacer las necesidades del lector, e incentivar a los Gerentes,Periodistas que forman parte de los medios que incluyan en las diferentes secciones de cada medio de informacion asi contribuir con la formacion intelectual, cientifica, y tecnologica de la colectividad.

Comprendiendo así que esta información emitida debe ser clara, precisa y de actualidad tomando en cuenta cada uno de los nichos a quien se está dirigiendo los medios escritos de nuestra localidad.

Al finalizar podemos decir que esta investigación va enfocada a mejorar los contenidos que manejan los diarios locales respecto al Periodismo Científico inculcando costumbres y formando verdaderos periodistas que logren fundamentos de investigación utilizando una narrativa correcta y sobre todo siendo veraces y objetivos para poder ofrecer a sus usuarios información de calidad.



## INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación tiene como tema:

LA APLICACIÓN DEL PERIODISMO CIENTIFICO EN LOS DIARIOS LOCALES CAUSAN DESINFORMACION Y SU INCIDENCIA EN LOS LECTORES DE LA CIUDAD DE AMBATO SEPTIEMBRE - MARZO 2012.

**Su importancia radica en la necesidad de incorporar en el medio impreso un espacio para la comunicación científica que mejore el intelecto de sus lectores.**

El presente proyecto está estructurado por capítulos. El primer Capítulo denominado: EL PROBLEMA, contiene el análisis macro, meso y micro, que hace relación al origen de la problemática internacional, nacional, provincial y cantonal, respectivamente.

El Capítulo II denominado: MARCO TEÓRICO, se fundamenta en una visión filosófica, epistemológica, ontológica, axiológica, sociológica, psicológica y legal.

El Capítulo III denominado: METODOLOGÍA, plantea que la investigación se realizará desde el enfoque crítico – propositivo, de carácter cuali – cuantitativo. La modalidad de la investigación es bibliográfica documental, de campo, de intervención social y de asociación de variables que permitirá estructurar predicciones llegando a modelos de comportamiento mayoritarios.

El Capítulo IV denominado: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, incluye cuadros estadísticos con su respectiva interpretación sobre cada una de las interrogantes expresadas en los instrumentos de recolección de información como: las encuestas y la entrevista.

El Capítulo V denominado: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, expresa el punto de vista del autor en relación con los resultados logrados en la

aplicación de los instrumentos y sugiere aspectos de manera tentativa que pueden aplicarse para hallar solución a la problemática planteada.

El Capítulo VI denominado: PROPUESTA, contiene varios ítems relacionados a la propuesta planteada como solución al problema.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Tema de investigación**

La aplicación del periodismo científico en los diarios locales causan desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato Septiembre - Marzo 2012.

#### **Planteamiento del problema**

##### **Contextualización**

###### **Macro**

En **Latinoamérica** el Periodismo Científico a través de los tiempos ha permitido conocer los avances científicos, mediante un lenguaje comunicacional sencillo.

La ciencia muestra un nuevo universo. Frente al paradigma de las certezas y las incertidumbres, entre el negro y el blanco, una gran variedad de grises se presentan y se traducen en dudas y temores. Los que fue "cierto" ahora puede no serlo. Navegamos en el ciberespacio, nos preocupamos de la ingeniería genética, la clonación, la optoelectrónica, los cuásares, la inteligencia artificial, etcétera.

La temática del Periodismo Científico también a llegada a los países latinoamericanos en la década de 1960, cobra fuerza e importancia como un subsistema del periodismo que viene a establecer un puente de unión entre los productores del conocimiento científico y el resto del universo cultural y social.

De esta manera nos acercamos a la temática presentada, dando algunas definiciones teóricas y una breve cronología de congresos iberoamericanos.

Para el periodismo, muchas son las tareas pendientes para lograr que el público en general sepa, entienda y aprecie el conocimiento científico, aún aquel que por ser fundamental no encuentre aplicaciones inmediatas. Falta mucho por hacer, entre la especialización de los periodistas dedicados a esa área, y su profesionalización.

Manuel Calvo, presidente de la Asociación Española de Periodismo Científico: señala "Científicos y periodistas tienen en común la búsqueda de la verdad y de la novedad, junto con la objetividad y el desinterés. Uno y otro están comprometidos con la comunidad por sus propias responsabilidades profesionales".

Manuel Calvo Hernando 2006 Conferencia en la Universidad de Oviedo, 24 de febrero de 2006.

*Y agrega que "el periodismo científico tiene una parte de periodismo y otra de ciencia. En la primera dimensión, como materia informativa, se trata de una especialidad de nuestro tiempo; como parte de la ciencia es algo inherente a la propia función del conocimiento, una actividad social que parece requerir no sólo la participación de la comunidad investigadora, sino de toda la sociedad".*

*Manuel Calvo Hernando 1999 Publicado en: El periodismo científico en el siglo XXI, una vía hacia el desarrollo sostenible.*

Una cosa es el Periodismo Científico y otra distinta la ciencia del periodismo. El primero es un género especializado que maneja materiales informativos de la ciencia. Tal vez será más correcta denominar a esta actividad "Periodismo de la ciencia" porque Periodismo Científico deja amplio margen de duda acerca de si es un modo de informar sobre hechos científicos con valor noticiable o si es informar

en torno a un hecho cualquiera de manera científica como si el que informa fuera científico.

El periodismo se ocupa del hecho científico-noticia se ocupa del periodismo como hecho socio cultural.

El Periodismo Científico también tiene su historia, la más antigua de otros géneros periodísticos.

El periodismo se ha desarrollado desde las Gazettas venecianas hasta nuestros días y mucho más en las últimas décadas, a tal punto que constituye un verdadero completo de conocimientos y técnicas difíciles de entender en su estructura y funcionamiento de prever sus resultados, y efectos, a menos que se adapte una posición crítica y se cuente con el concurso de especialistas en otras ramas.

Tal desarrollo significa, entre otras cosas, un avance sorprendente de la tecnología para producir materiales impresos: veloces máquinas capaces de tirar más de cien mil ejemplares por hora, asombrosa nitidez en las fotografías, increíble adelanto en el uso del color y ensayos de sustancias olorosas para presentar avisos comerciales en un ambiente más “natural” y darle mayor fuerza persuasiva el mensaje se han perfeccionado las técnicas de recolección, elección, elaboración y distribución de las noticias, comentarios y materiales propagandísticos. Todo esto, con el auxilio de las ciencias de la comunicación y los aportes que ellas han hecho a la investigación sobre el periodismo y las posibilidades de contribuir un objeto de tratamiento científico.

Nada de esto había sospechado el señor Johannes Gutenberg al tiempo de vaciar en moldes sus tipos metálicos y movibles para imprimir textos en una prensa rústica como las que se usaba para obtener aceite y vino por presión metálica, allá por 1452, el periodismo, con las características que tiene hoy, es decir, un informativo impreso cotidiano, aparece en 1702, cuando sale a la calle el primer diario inglés, el DailyCourant. Sin embargo, esto no supone que antes de esta

fecha no existiera el periodismo. Lo había sí, pero con un criterio de noticia más primitivo, más espaciada y en muchos casos con aparición irregular, desordenada. Los contenidos de este periodismo se elaboran sin sujeción a técnica alguna, los estilos que hoy nos llaman la atención como reliquias retóricas espontáneas, ingenuas o explosivas.

También se hacía periodismo antes de la invención de la imprenta era intensa la actividad de los *rapportisti* de la Europa medieval que elabora hojas informativas de puño y letra, conocidas como noticias “manuscritas” destinadas a clientes particulares generalmente nobles, políticos, comerciantes, obispos y otros que pagaban bien por su servicio confidencial y exclusivo, más próximo, empezó a la chismografía y la intriga de alcoba que al concepto de información que se maneja ahora.

Todos tenemos una idea aproximada de lo que es esa actividad llamada periodismo, a causa de nuestro permanente contacto con sus productos. Inclusive poseemos una imagen estereotipada del periodista a quien representamos como una persona excesivamente preguntona, curiosamente incisiva que siempre lleva consigo libreta de apuntes y bolígrafo; una grabadora o una cámara fotográfica colgada al hombro; alguien que trabaja frente a una máquina de escribir, a la luz de una lámpara de campana que se protege la vista con una visera bien ajustada a la frente. Esta imagen está muy lejos de revelar lo que es, en realidad, el periodista y mucho menos lo que es su profesión. Por ejemplo, poco, casi nada, sabemos acerca de los procesos de selección en fuente, percepción de señales y direccionalidad de las informaciones, hasta que los especialistas e investigadores nos abren los ojos.

Una cosa es el Periodismo Científico y otra, distinta, la ciencia del periodismo el primero es un género especializado que maneja materiales informativos de la ciencia. Sería más correcto denominar a esta actividad “periodismo de la ciencia” porque periodismo científico deja un amplio margen de duda acerca de si es un

modo de informar sobre hechos científicos con valor noticiable a un hecho cualquiera de manera científica como si el que informa fuera un científico.

El periodismo se ocupa del hecho científico-medio-noticia; la ciencia se ocupa del periodismo como hecho socio cultural.

El Periodismo Científico también tiene su historia, la más antigua de otros géneros periodísticos.

El periódico *Journal des Savants* empezó en un momento oportuno. Después del impulso dado por Bacon, Descartes, Galileo, no era posible conformarse con las correspondencias personales que durante largo tiempo habían sido el medio de tenerse al corriente los sabios entre sí, acerca de los descubrimientos realizados en otras partes. El periódico consagró mucha atención a la ciencia, a la astronomía y a los descubrimientos que siguieron a la invención del microscopio.

### **Meso**

En **Ecuador** las pocas investigaciones que se realizan en los centros de investigación y en las universidades ecuatorianas, generalmente son compartidas entre sus pares, es decir de investigadores a investigadores. Y aunque, con toda legitimidad, sus autores aspiran a que sean publicadas a nivel internacional porque trae aparejado el reconocimiento en otros países, a través de la producción científica; no hay duda de que la sociedad en la cual se desarrolló la investigación tiene derecho a conocer y saber que esa investigación puede ser útil en la vida cotidiana. Se trata entonces de generar una cultura científica en la sociedad ecuatoriana ya que nadie duda hoy, que la influencia de la ciencia está presente en todos los campos y ni siquiera la tomamos en cuenta aunque estén en nuestras manos, en nuestros hogares, y vías, por las cuales transitamos, cuando tomamos un avión, etcétera ni siquiera pensamos cuántos conocimientos se generaron para lograrlo. Por ejemplo: la salud.

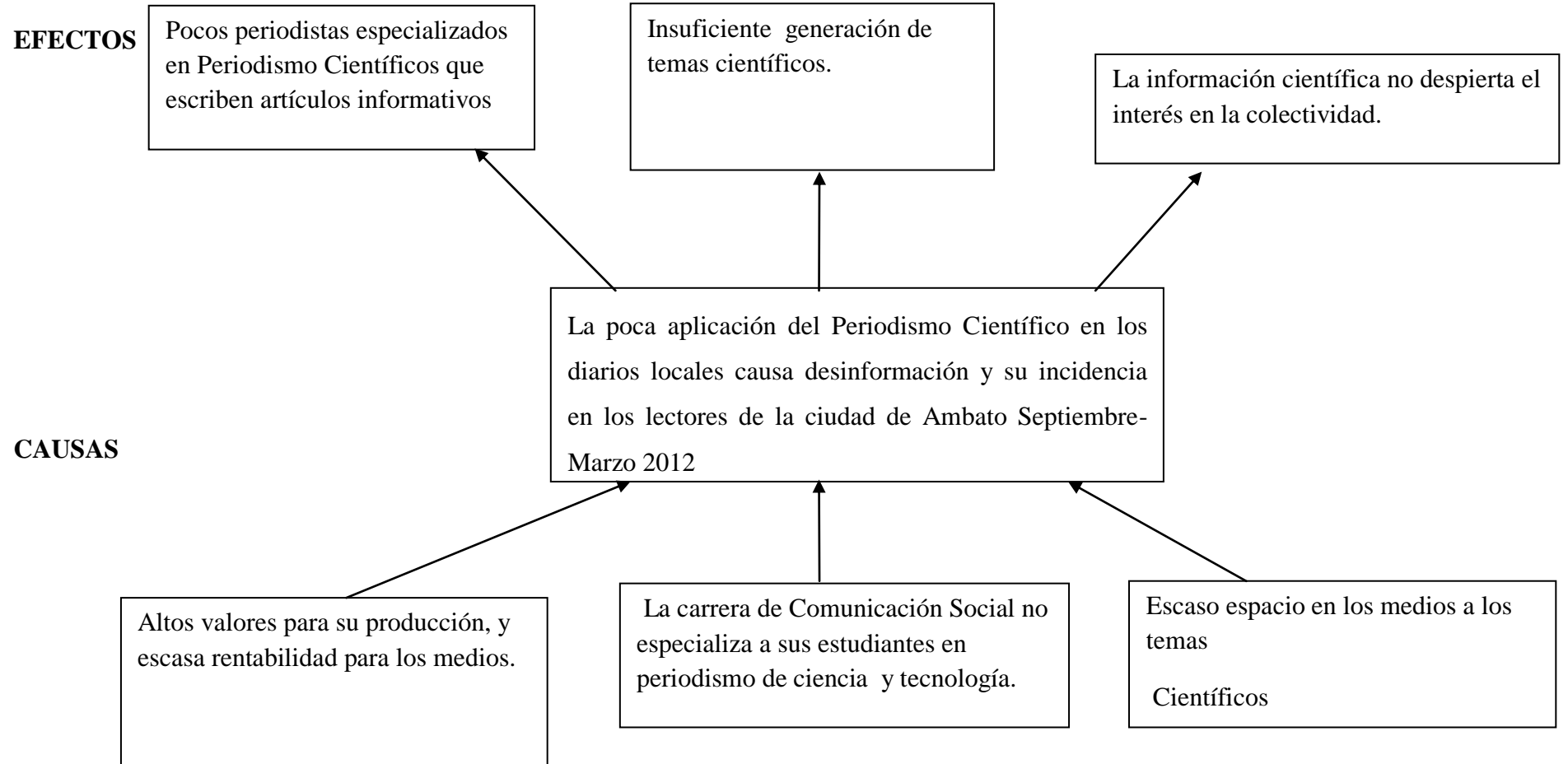
## **Micro**

En la provincia de **Tungurahua** no hay duda que los jóvenes, en especial, tienen a cada instante la tecnología aplicada a partir de los conocimientos científicos que matemáticos, físicos y químicos, produjeron para que los teléfonos celulares sean ahora parte de nuestras vidas. No imaginan cómo pueden salir de casa sin el celular, porque resulta que es uno de los bienes más preciados. Se sienten incompletos, porque parte de su vida está allí. Este ejemplo ilustra cómo incide en la vida diaria, la que avanza rápidamente para dar instrumentos que hagan de nuestra vida un mundo donde el Periodismo Científico toma fuerza e importancia



# ÁRBOL DE PROBLEMAS

Gráfico: # 1: Relación causa efecto



Investigador: Henry Padilla

## **Análisis Crítico**

La poca aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales causa desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato, refiriéndose en un primer momento, a la inexistencia de una adecuada retroalimentación que genere desarrollo en la ciudadanía. Por otro lado, este problema se hace evidente debido a que en estos espacios se presentan temas que no causan interés en los lectores, problema que podría causar que los medios de comunicación a lo largo del tiempo terminen totalmente con su efecto de notoriedad y predilección frente a los lectores, perdiendo su imagen y protagonismo informativo.

Los temas científicos tienen poco interés social y generalmente se los utiliza como rellenos en los espacios de los medios, tomando en cuenta que en los medios masivos de información son pocos los periodistas especializados en la divulgación de temas científicos y solamente escriben artículos informativos.

Este también es un problema para los profesionales, puesto que al no existir especializaciones en las escuelas de periodismo sobre ciencia lamentablemente el personal capacitado solamente hace intentos de realizar una buena divulgación de temas científicos.

Concluyo afirmando que otra de las causas de que no se genera retroalimentación en temas científicos es la falta de continuidad de la información.

## **Prognosis**

La poca aplicación del periodismo científico en Ambato provocaría que los medios de información impresos afectan su credibilidad y veracidad. La falta de investigación científica en la información puede desencadenar en una desactualización de las personas que se informan a través de los medios provocando la pérdida de lectores, poco beneficiosa para el bienestar del medio de información, sus empleados y lectores por ende.

En la actualidad surgen las inquietudes de conocer temas importantes sobre los avances de la ciencia y la tecnología.

## **Formulación del problema**

¿La poca aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales causa desinformación y su incidencia en los lectores de la ciudad de Ambato de Septiembre 2011-Marzo 2012?

### **Variables:**

**VI:** Periodismo Científico

**VD:** Desinformación.

## **Interrogantes de la investigación**

1. ¿Existe poca aplicación del periodismo científico en los medios?
2. ¿Existe desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato?
3. ¿Qué solución existe para el problema planteado?

## **Delimitación del problema**

**Campo:** Comunicación Social

**Área:** Científica-comunicacional

**Aspectos:** Periodismo Científico

**Espacial:** **Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Ambato

**Sector:** Centro de Ambato- Parroquia La Matriz

**Temporal:** Septiembre 2011- Marzo 2012

### **Unidades de observación:**

- Diario El Herald C.A
- Población de la ciudad de Ambato

## **Justificación**

La importancia de estudiar este tema radica fundamentalmente en conocer el tratamiento que tiene la investigación dentro de los medios de información escritos de Tungurahua, es decir, establecer los lineamientos con los que actualmente se manejan los espacios de Periodismo Científico en estos medios.

La ciencia, que tiene su esencia en la comprensión del funcionamiento de la naturaleza y en el avance general del conocimiento, es base del desarrollo social y económico de las naciones y su importancia radica en que en la vida cotidiana estos avances sirven para dar bienestar y mejorar la calidad de vida.

La correcta divulgación de temas científicos, beneficia tanto a la ciudadanía como a los medios de comunicación. Esa valía sólo se obtiene cuando dicho conocimiento es comunicado. Sin embargo, eso no siempre ocurre así y la mayoría del público no tiene acceso a él; entonces ¿cómo apreciar lo que se desconoce?

A pesar de que el tiempo se caracteriza por los avances acelerados en la materia, la actividad científica parece ser inútil no estudiada e investigada para mucha gente. En consecuencia, el apoyo a ese quehacer es insuficiente.

Percatarse de la importancia de la ciencia y la tecnología como motor de desarrollo, es fundamental. En esta investigación se cuenta con el apoyo de los diarios La Hora y El Heraldó que han comprometido su apertura requerida en facilitar la información.

Este proyecto busca determinar la implementación de un espacio de periodismo de ciencia y tecnología en los medios de comunicación escritos de la ciudad de Ambato; no solo en Tungurahua sino en todo el Ecuador se advierte un proceso débil, salvo excepciones que muestran una tendencia hacia temas científicos y

tecnológicos en sus procesos de investigación. Por ejemplo diario El Comercio, con su sección “Tecnología,” una página semanal; diario Hoy, con su página “Tecnología, también semanal”

La originalidad de este trabajo radica en el Periodismo Científico que no ha sido tratado para que los lectores puedan entender los temas utópicos y complejos. Así también, se determinará a ellos como los beneficiarios directos de este proyecto.

El trabajo es viable porque se pretende dar solución a una problemática que ocasiona en sus lectores desinformación en temas científicos y tecnológicos. Además se cuenta con todos los elementos humanos y técnicos requeridos para la realización del proyecto.

## **Objetivos**

### **General**

Determinar en qué medida la falta de aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales genera desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato.

### **Específicos**

- 1.** Diagnosticar los niveles de desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato, respecto al Periodismo Científico.
- 2.** Indagar en los lectores de la Avenida Cevallos y Ayllón de Ambato el nivel de comprensión de los lectores de los contenidos científicos de los diarios locales.
- 3.** Proponer una solución alternativa al problema planteado.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes investigativos**

##### **Investigaciones previas**

Hoy la ciencia muestra un nuevo universo, por lo mismo una vez revisadas las tesis en la biblioteca en la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Jurisprudencia en Ciencias Sociales Carrera de Comunicación Social, no se encontró tesis que apoyan a la presente investigación por lo tanto este apartado investigativo se convertirá en el primero que se refiera al Periodismo Científico. La aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales causa desinformación y su incidencia en los lectores de la ciudad de Ambato Septiembre- Marzo 2012.

“Estamos ante un crecimiento de la demanda pública de educación e información sobre ciencia y tecnología, y que tanto la comunidad científica como una parte de las estructuras de la educación y de la comunicación perciben la necesidad de esforzarse en responder a esta demanda.

El público empieza a ser capaz de asimilar los conocimientos generalizados sobre ciencia y tecnología, si se le ofrece en su lenguaje habitual, para saber cuál es el sentido de los grandes descubrimientos de nuestra época”.

En ese sentido, “el Periodismo Científico, en su tarea de entregar el conocimiento a la sociedad, es una fuente de enseñanza y aprendizaje que busca hacer



comprensible, para un público amplio, las investigaciones científicas y tecnológicas, cuya importancia radica en que se constituye en una verdadera herramienta de alfabetización científica por su fácil acceso a grandes grupos sociales con diferentes niveles educativos. Es una especialidad periodística que consiste en informar y divulgar sobre ciencia y tecnología a través de los medios de comunicación de masas. Este concepto está relacionado con otros, como Divulgación científica y Comunicación científica pública”.

“Hoy, esta especialidad no sólo es una dimensión ineludible de la sociedad tecnológica, sino también un factor de cambio y una parte de la “industria del conocimiento”, que produce, distribuye y transfiere información científica y tecnológica. Bajo su influjo se modifican, y a veces se trastornan, conceptos económicos, culturales y sociales”.

Tratamos de ofrecer un espacio de difusión y debate en torno a las áreas científica y tecnológica que creemos se encuentran eclipsadas por la avalancha de noticias que los medios de comunicación nos ofrecen a diario las cuales más que informar y educar sólo buscan rating y ganancias económicas.

La ciencia ha progresado más en los últimos veinte o treinta años que durante siglos atrás. Ello ha puesto en manos de los profesionales de la información científica, los periodistas, y en las de los editores mediáticos una gran responsabilidad al momento de dar a conocer los nuevos descubrimientos. Con ello están configurando una nueva cultura, nuevos modelos de comportamiento social contemporáneo. La física, la biología, la ingeniería industrial y la arquitectura, entre otras disciplinas científicas, están hoy en día en las primeras páginas de los grandes diarios del mundo ocupando espacios importantes, configurando nuevas opiniones, dando popularidad e imagen al medio impreso.

La responsabilidad de los mediáticos y de los periodistas en este capítulo no es sólo dar información veraz y comprensible a las audiencias -lectores-, es también buscar equilibrios que no marginen a nadie que merezca estar en el conocimiento

generalizado de los ciudadanos y de aquellos que deciden sobre el futuro de las inversiones en el ámbito de la investigación científica y su uso.

Manuel Calvo Hernando en su libro **Periodismo Científico** (1992) que estamos ante un crecimiento de la demanda pública de educación e información sobre ciencia y tecnología, y que tanto la comunidad científica como una parte de las estructuras de la educación y de la comunicación perciben la necesidad de esforzarse en responder a esta demanda.

El público –“añade”- empieza a ser capaz de asimilar los conocimientos generalizados sobre ciencia y tecnología, si se le ofrece en su lenguaje habitual, para saber cuál es el sentido de los grandes descubrimientos de nuestra época. Por su parte, el científico y el técnico son cada vez más capaces, de generar, de traducir los aspectos básicos de su trabajo de modo que puedan ser captados por una mente poco entrenada. Pienso, con el citado autor, que estamos adentrándonos a una de caballo en la civilización del conocimiento en la que toda actividad que procure y difunda el saber deberá ser prioritaria.

La precipitación al dar a conocer una investigación poco acabada puede generar falsas expectativas, escándalo, incluso fraude. Pero los medios viven de la inmediatez, de la urgencia, compiten con ello; lo que hoy es noticia mañana deja de serlo, lo cual plantea un conflicto entre inmediatez y exactitud. Además, la noticia científica o técnica puede ser buena para la comunidad Manuel Calvo Hernando categoriza y cita los conflictos y problemas de la divulgación científica, y señala los siguientes conflictos.

- Conflicto entre ciencia y divulgación.
- Conflicto entre el periodista y el científico.
- Conflicto entre la rapidez y la exactitud.

- Conflicto entre la información científica y el sensacionalismo. Para el punto 2, el conflicto entre el periodista y el científico para divulgar la ciencia, Calvo Hernando apunta seis posibilidades de colaboración, entre ellos la búsqueda de la óptima aproximación al binomio formado por una mayor exactitud y una mejor divulgación; así:
- El especialista escribe el artículo en su forma definitiva y el periodista no interviene más que en la confección de la página o espacio (o en la titulación, podría añadirse).
- El periodista elabora el trabajo redactado por el científico para adaptarlo a las necesidades de sus lectores.
- El científico elabora un esquema directo, siguiendo el cual el informador concibe y redacta el trabajo.
- El periodista entrevista al especialista y prepara el trabajo informativo utilizando el material de la entrevista y la documentación para prepararla adecuadamente.
- El periodista se inspira directamente en escritos científicos, sin tener que consultar a ningún especialista.
- El periodista se inspira únicamente en otros trabajos de divulgación. (Coincido con el autor en que ésta es la opción menos aconsejable).

La fórmula 5 tiene sus riesgos si el periodista no es un experto o no está formado apropiadamente en el tema a tratar, al fin y al cabo, la falta de formación apropiada le hará repetir, sin criterio ni discernimiento suficientes, lo que sea dicho por terceros que supone conocedores del asunto y relevantes en la profesión,

con lo que, si llega a darse el caso, su posición es muy vulnerable a la peor manipulación que se puede dar en la prensa: poner la firma del propio periodista y su credibilidad mediática y personal al servicio de un emisor mal intencionado.

## **Fundamentación**

### **Filosófica**

El paradigma de esta investigación es crítico-propositivo como una alternativa para la investigación social fundamentada en el cambio de esquemas sociales.

Es crítico porque cuestiona los esquemas sociales y es propositivo porque no se detiene en la observación de los fenómenos sino plantea alternativas de solución en un clima de actividad. Esto ayuda a la interpretación y comprensión de los fenómenos sociales en su totalidad.

### **Epistemológica**

Sostiene que el conocimiento va más allá de la información porque busca transformar sujetos y objetos. Aspira a que el sujeto se caracterice por ser proactivo, participando activamente, fortaleciendo su personalidad y actitud creadora. Esto le llevara hacia una positiva asimilación de la identidad nacional.

En este trabajo las ciencias se definen como un conjunto de conocimientos ordenados y dirigidos hacia la transformación social y entendimiento familiar.

### **Ontológica**

Este trabajo se fundamenta en que la realidad está en continuo cambio y que la ciencia con sus verdades científicas tiene un carácter perfectible. Entre los seres

vivos, el humano para sobrevivir necesita aprender, a adaptarse al medio, a ser autónomo y a utilizar adecuadamente su libertad.

El tipo de persona que se pretende formar debe ser un ser sensible ante los valores humanos. Tener una actitud de afirmación ante la existencia y sentido de la vida; esta base anímica, psicológica, espiritual hace posible y asegura la consistencia moral de la persona.

La familia, la escuela y la sociedad, tienen el deber de crear condiciones cada vez mejores para que cada persona pueda descubrir y realizar sus actividades.

### **Axiológica**

El desarrollo integral del ser humano, basado en la práctica de valores como la responsabilidad, honestidad, honradez, solidaridad y el sentido de equidad; sin descuidar el desarrollo de la inteligencia emocional, que forma carácter y personalidad, y la capacidad de administrar su vida acertadamente.

El secreto de la educación radica en lograr que el educando perciba los valores como respuesta a sus aspiraciones profundas, a sus ansias de vida, de verdad, de bien y de belleza, como camino para su inquietud de llegar a ser.

### **Sociológica**

La investigación se fundamenta en la teoría dialéctica del materialismo histórico donde se encuentra el constante cambio y transformación de la sociedad hacia el desarrollo y progreso. Todo ser humano alcanza la transformación hacia trascendencia en el tiempo y en el espacio.

La sociedad es producto histórico de la interacción social de las personas que es el proceso recíproco que obra por medio de dos o más factores sociales dentro del

marco de un solo proceso bajo ciertas condiciones de tiempo y lugar, siendo el aspecto económico factor determinante.

Las relaciones humanas se basan en metas, valores y normas, su carácter y sustancias son influidas por formas sociales dentro de las cuales tienen efecto las actividades del ser humano en la vida familiar y escolar.

Vivimos en una época de transformaciones, de gran velocidad e incertidumbre, en el texto de una progresiva globalización de los mercados, creciente disponibilidad de nuevos conocimientos, instantaneidad de las comunicaciones y toma de conciencia respecto a las consecuencias de la forma de desarrollo basado en la depreciación de los ecosistemas.

La existencia de estos procesos de alcance universal conlleva a la planetarización de las manifestaciones culturales, sociales y debilitamiento de las identidades nacionales.

Este enfoque favorece la comprensión y explicación de los fenómenos sociales como esencia del vínculo familia – aprendizaje con el afán de la interrelación transformadora.

Por estar comprometida con los valores esenciales del ser humano, esta investigación es eminentemente participativa. Opta por una pedagogía integral y comprometida con el desarrollo de una sociedad más justa y equitativa.

### **Pedagógica**

En el aprendizaje de reconstrucción viva del saber, la educación debe ser sistemática, planificada, intensa y sostenida, donde el docente promueva el desarrollo de la actividad mental, que articule procesos constructivos con contenidos previamente seleccionados y ejecutados en un contexto social.

## **Psicológica**

El aprendizaje es un concepto incluido en la pedagogía y es objeto de estudio de la psicología, por estar relacionado con los procesos mentales, inteligencia y desarrollo del ser humano, que permita comprender, actuar y sentir de manera eficiente.

El conocimiento del individuo no puede lograr reconocimiento en forma aislada de la totalidad de su propio contexto es imprescindible para conocer la naturaleza psíquica del sujeto general, y del educando en particular, partir de la integridad del mundo.

Las funciones psíquicas que procuraran el aprendizaje deben ser las más estimuladoras para que el educando alcance una interiorización y valorización de su yo que actúa adquiriendo conocimiento científico técnicas que le permita ser verdadero, firme y útil consigo mismo y con los demás.

## **Fundamentación legal**

Política nacional de ciencia y tecnología

Constitución del Ecuador 2008

Sección tercera.- Comunicación e Información

**Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:**

**1.** Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.

2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.

**Art. 17.- El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto:**

2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada.

**Art. 18.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:**

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.

**Art. 19.-** La ley regulará la prevalencia de contenidos con fines informativos, educativos y culturales en la programación de los medios de comunicación, y fomentará la creación de espacios para la difusión de la producción nacional independiente.



En el **Título VII del Régimen del buen vivir**, en el Capítulo primero, en la **Sección séptima** sobre la **Comunicación social**, se apunta en los siguientes artículos:

**Art. 384.-** El sistema de comunicación social asegurará el ejercicio de los derechos de la comunicación, la información y la libertad de expresión, y fortalecerá la participación ciudadana.

El sistema se conformará por las instituciones y actores de carácter público, las políticas y la normativa; y los actores privados, ciudadanos y comunitarios que se integren voluntariamente a él. El Estado formulará la política pública de comunicación, con respeto irrestricto de la libertad de expresión y de los derechos de la comunicación consagrados en la Constitución y los instrumentos internacionales de derechos humanos. La ley definirá su organización, funcionamiento y las formas de participación ciudadana

### **2.3.2 Sobre la Comunicación e información en la Constitución del Ecuador**

En base a la Constitución de la República del Ecuador del años 2008, en el Título II referente a Derechos, en el Capítulo Segundo de los Derechos del buen vivir, en la Sección tercera de la **Comunicación e Información**, se señala en los artículos:

En el **Título V Organización territorial del estado**, en el Capítulo **cuarto** del **Régimen de competencias**, se anota en los siguientes artículos:

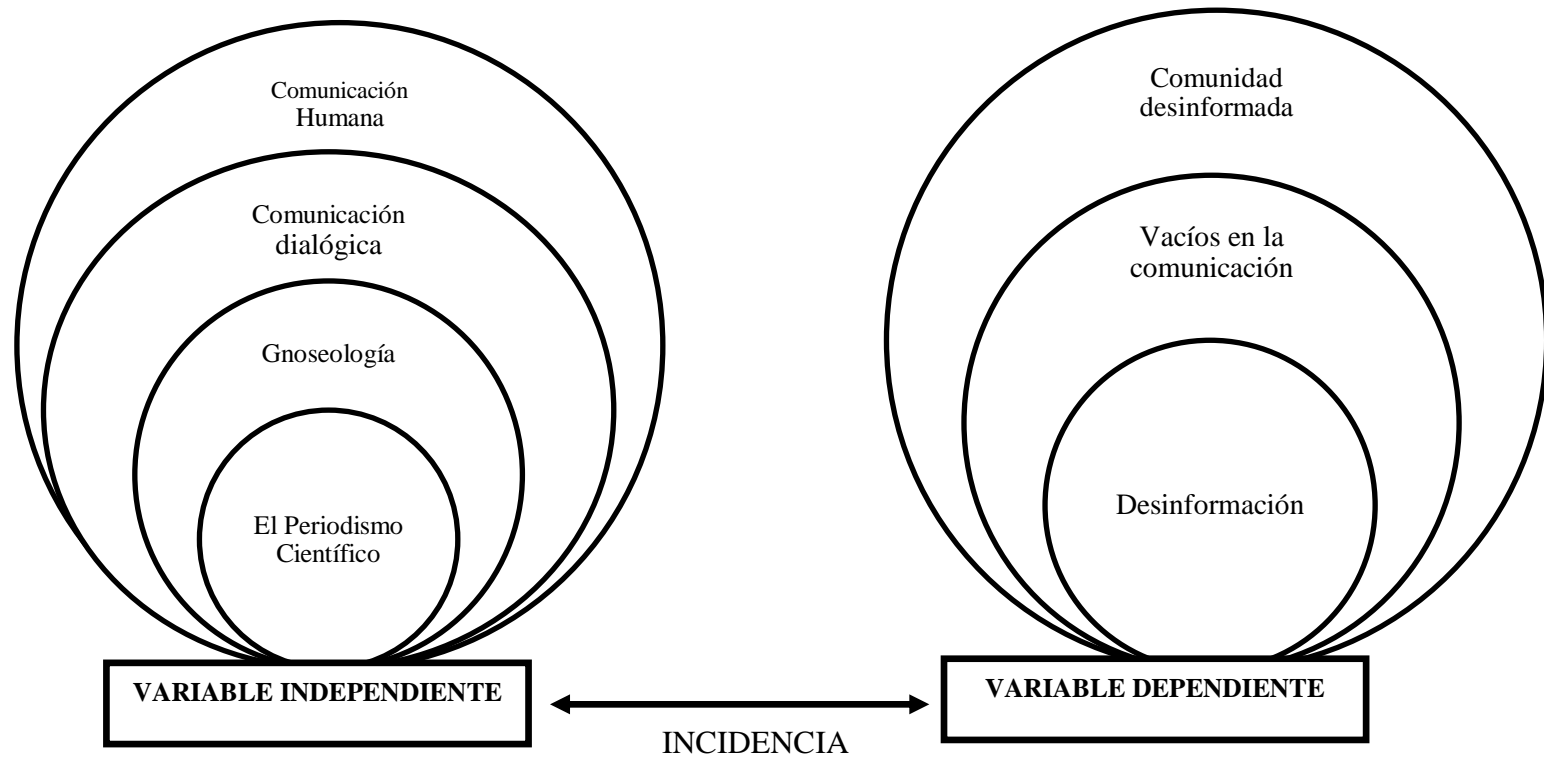
**Art. 262.-** Los gobiernos regionales autónomos tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias: 1. Planificar el desarrollo regional y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial. 2.

Gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuenca, de acuerdo con la ley. 3. Planificar, regular y controlar el

Tránsito y el transporte regional y el cantonal en tanto no lo asuman las municipalidades. 4. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito regional. 5. Otorgar personalidad jurídica, registrar y controlar las organizaciones sociales de carácter regional. 6. Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías, necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional. 7. Fomentar las actividades productivas regionales. 8. Fomentar la seguridad alimentaria regional.

**2.5 Categoría fundamentales**  
**Red de inclusiones conceptuales**

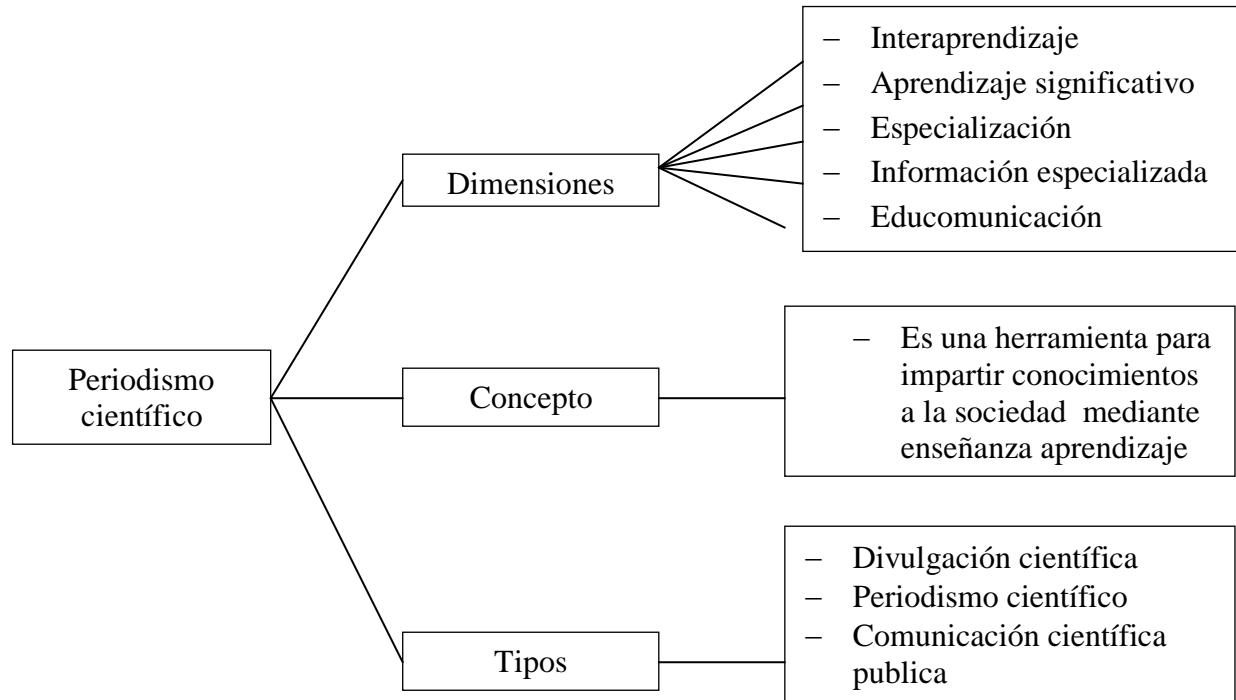
**Gráfico: # 2:** Inclusiones conceptuales



## CONSTELACIÓN DE IDEAS

### VARIABLE INDEPENDIENTE

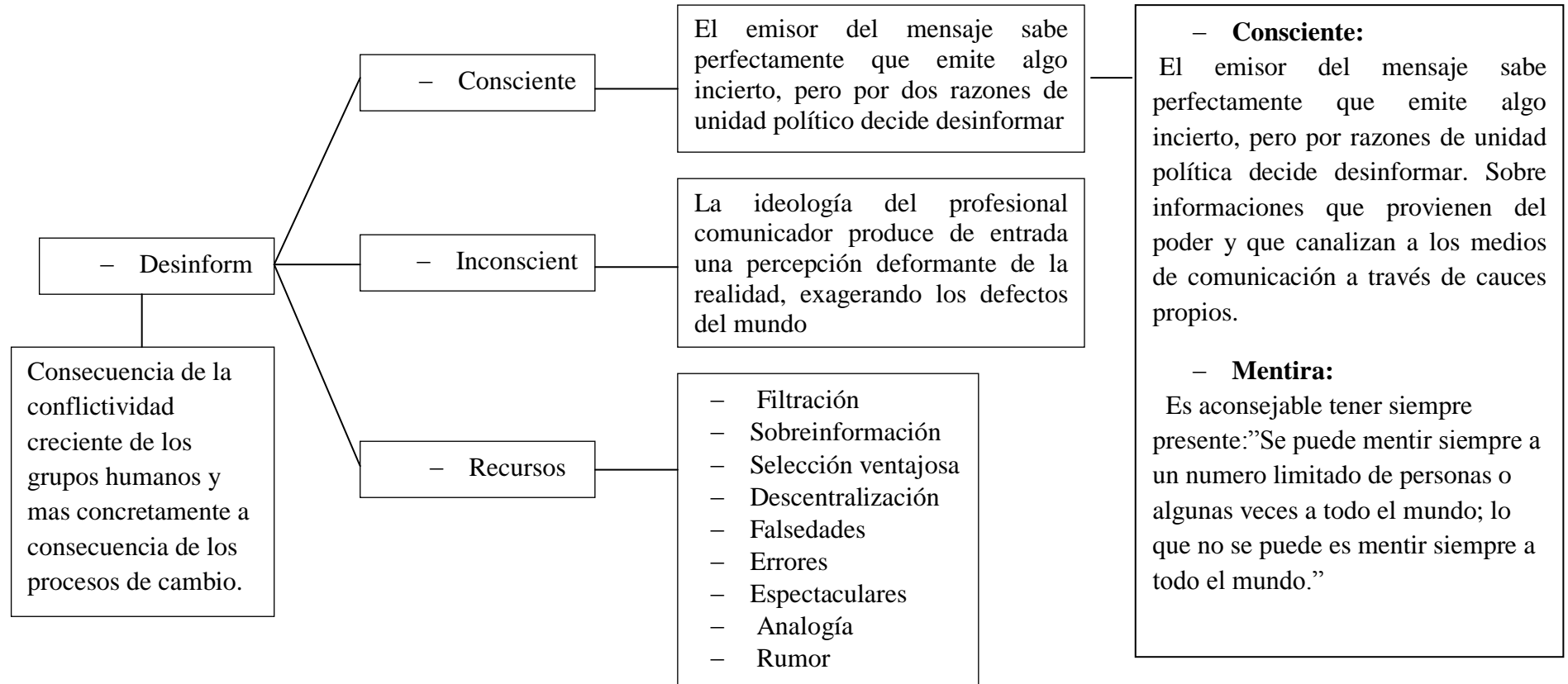
Gráfico: # 3: Variable Independiente



Investigador: Henry Padilla

## VARIABLE DEPENDIENTE

Gráfico: # 4: Variable Dependiente



## **CATEGORIAS FUNDAMENTALES**

### **Periodismo científico**

#### **Contextualización**

La historia de la humanidad camina paralela a la investigación la divulgación y universalización de los conocimientos científicos. Pero ha sido el avance incontenible de la información mediática la que ha puesto en entredicho la forma y los contenidos con que debe configurar la información científica en la divulgación mediática de nuestros días.

El poder de los medios y de los periodistas es tan rotundo y universal que se puede decir que aquello que no tiene cabida en sus ediciones no existe. También en el caso de la ciencia y de los profesionales del periodismo e incluido sus medios deben propiciar una forma adecuada y respetuosa con el fin de coexistir con cada una de las funciones fortaleciendo la colaboración el servicio y la utilidad para todos.

La ciencia ha progresado más en los últimos veinte o treinta años que durante siglos atrás. Ello ha puesto en manos de los profesionales de la información científica, los periodistas, y en las de los editores mediáticos una gran responsabilidad al momento de dar a conocer los nuevos descubrimientos. Con ello están configurando una nueva cultura, nuevos modelos de comportamiento social contemporáneo.

La física, la biología, la ingeniería industrial y la arquitectura, entre otras disciplinas científicas, están hoy en día en las primeras páginas de los grandes diarios del mundo ocupando espacios importantes, configurando nuevas opiniones, dando popularidad e imagen al medio impreso.

La responsabilidad de los mediáticos y de los periodistas en este capítulo no es sólo dar información veraz y comprensible a las audiencias -lectores-, es también buscar equilibrios que no marginen a nadie que merezca estar en el conocimiento generalizado de los ciudadanos y de aquellos que deciden sobre el futuro de las inversiones en el ámbito de la investigación científica y su uso.

Una cosa es el periodismo científico y otra, distinta, la ciencia del periodismo. El primero es un género especializado, que maneja materiales informativos de la ciencia. Tal vez sería más correcto denominar a esta actividad Periodismo de la Ciencia porque Periodismo Científico deja un amplio margen de duda acerca de que si es un modo de informar sobre hechos científicos con valor noticiable y si es informar en torno a un hecho cualquiera de manera científica como si el que informa fuera un científico. El periodismo se encarga del hecho científico – noticia la ciencia se ocupa del periodismo como hecho sociocultural.

El periodismo científico, en su tarea de entregar el conocimiento a la sociedad, es una fuente de enseñanza y aprendizaje que busca ser comprensible, para todo público, las investigaciones científicas y tecnológicas, cuya importancia radica en que se constituye en una verdadera herramienta de alfabetización científica por su fácil acceso a grandes grupos sociales con diferentes niveles educativos.

Es una especialidad periodística que consiste en informar y divulgar sobre ciencia y tecnología a través de los medios de comunicación de masas. Este concepto está relacionado con la Divulgación científica y la Comunicación científica pública.

## **Generalidades sobre el Periodismo Científico**

El periodismo científico es una forma de comunicación social de contenidos relacionados con la ciencia y la técnica. Pero es una comunicación que adopta varias direcciones: no sólo desde la comunidad científica hacia el público, sino también a la inversa, y entre la comunidad científica y política, entre los gestores de la ciencia y el público, incluso entre científicos de diversas especialidades.

Se refiere al mensaje emitido y especializado en contenidos científicos y/o tecnológicos. Esta actividad obedece a los métodos, objetivos, valores, intereses y hechos de dicha actividad y no necesariamente a los de la ciencia.

El que hacer científico ve en los medios un cauce importante para divulgar su saber y su hacer, pues la continuidad de ciertas investigaciones depende en gran medida de la percepción social de la mismas. Por su parte, el periodista ve en la ciencia, la técnica, la tecnología y la tecno-ciencia un tema relevante para publicar, informar y opinar. Son muchos los reporteros, columnistas, redactores y editores que han captado el interés social por estos temas y sus implicaciones vitales.

Al ser una actividad informativa, dicho ejercicio no se compromete con los objetivos de la comunidad científica; antes bien, debe generar un ambiente independiente desde el que elabora criterios de selección y exposición, así como posiciones críticas que pueden ir desde la aceptación hasta el rechazo.

A menudo se confunde el periodismo científico con la divulgación de la ciencia, pero el primero no tiene necesariamente como objetivo anunciar y poner en circulación el contenido (básico o novedoso) de la práctica científica y buena parte de la segunda no es periodismo científico (museos, libros de ensayos, documentales, entre otras expresiones) además no está hecha por profesionales del



periodismo en un sentido estricto y en consecuencia, no responde a sus imperativos.

### **Los diez mandamientos del Periodismo Científico**

- Escribe para el lector cuéntale una historia que le interese y lo atrape, recuerda que te lee mientras toma café o viaja en el metro.
- La primera frase de cada artículo es la más importante de tu vida. tu historia aparece al lado de otras, debes buscar la atención del mismo, no lo empujes hacia otro artículo.
- Recuerda que el lector no tiene memoria, pero no lo trates como a un estúpido. No sobrestimes su conocimiento ni subestimes su inteligencia.
- Cuenta una historia por artículo. Aunque la fuente sea dispersa y hable de varios temas, céntrate en uno de ellos y explícalo.
- Cada palabra tiene su significado: úsalas bien. No te hagas el importante con frases complicadas y palabras largas y recuerda que no se pueden hacer verbos de cualquier adjetivo.
- Escribes sobre ciencia, pero no eres un científico. No utilices el vocabulario de los expertos, excepto en el manejo de la gramática.
- Piensa en la relación que guarda el tema con tu público. Encuentra un ángulo que te permita acercarte al lector.
- Leer diversos géneros y varias fuentes referencias hacen atractivo tu artículo.

- Eres responsable de lo que escribes. No hace falta que seas honesto pero escribe con honradez.

La comunicación científica pública (CCP) es el conjunto de actividades de comunicación que van desde las técnicas publicitarias al espectáculo, las relaciones públicas, pasando por la divulgación tradicional, exposiciones, clubes de ciencia, gestión de opinión pública, entre otros, que tienen contenidos científicos divulgados y destinados a un público no especialista. Está basada en los efectos sociales del progreso científico y relacionado directamente con el PC.

De tal manera que, divulgación científica es una expresión polivalente, que comprende toda actividad de explicación y difusión de los conocimientos, de la cultura y del pensamiento científico y técnico, con dos condiciones: la primera, que la explicación y la divulgación se hagan fuera del marco de la enseñanza oficial o equivalente; la segunda: que estas explicaciones extra-escolares no tengan como objetivo formar especialistas o perfeccionarlos en su propio campo, puesto que lo que se pretende, es completar la cultura de los especialistas fuera de su especialidad."

Consiste en difundir entre el público más numeroso, los resultados de la investigación científica y técnica formando mensajes fácilmente asimilables. A diferencia de la alta divulgación que promueve la creación de las soluciones de continuidad necesarias para la comunicación entre especialistas.

### **Siete principios del Periodismo Científico**

Como el fin del periodismo científico es educar al público en general, deben tenerse en cuenta los siete principios del espíritu de la ciencia o del pensamiento racional.

- Ansiedad de comprender y conocer.

- Discutir y preguntar sobre todas las cosas.
- Buscar información y su significado.
- Pedir la verificación de cualquier postulado.
- Respetar la lógica.
- Considerar las premisas.
- Considerar las consecuencias.

### **La alfabetización científica**

Todo esto implica la necesidad, cada día más urgente, de trabajar para que el público pueda tener una comprensión sobre las ciencias. Las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI plantean un conjunto de desafíos. El gran público se enfrenta cada vez con mayor intensidad con temas que están en el ámbito político y que han sido modelados por procesos técnicos que solamente pueden entender los expertos.

Para Robert M. Hazen y James Trefil, el alfabetismo científico constituye el conocimiento que necesitamos para comprender temas públicos y es una mezcla de hechos, vocabulario, conceptos, historia y filosofía. Si usted puede comprender las noticias de los titulares sobre la ingeniería genética y del agujero en la capa de ozono, usted está alfabetizado desde el punto de vista de las ciencias. Quienes insisten en que todos deben comprender la ciencia con profundidad, están confundiendo dos aspectos importantes pero independientes del conocimiento científico.

Para Julián Betancourt, secretario ejecutivo de la Red Pop, de la UNESCO, la difusión de la comunicación científica, es una forma particular de mediación

cultural. Modificar la cultura científica de un país puede significar que grandes masas de la sociedad tengan acceso a los logros y beneficios de la ciencia y la tecnología, e involucra grandes esfuerzos a diferentes niveles. No se trata sólo de una utilización instrumental de la ciencia y la tecnología, sino que la cultura base del país tenga elementos de la ciencia integrados al acervo cultural de las gentes, a sus necesidades de salud, vivienda, educación y bienestar. Por ahora, sigue existiendo la brecha que separa al hombre de ciencia y al gran público, y esta separación encierra riesgos para nuestra civilización y para la propia ciencia.

### **Gnoseología**

La epistemología del griego *πιστήμη* (episteme), "conocimiento", y *λόγος* (logos, "estudio") es la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico. También conocida como gnoseología, su objeto de estudio es la producción y validación del conocimiento científico. De esta forma, la epistemología analiza los criterios por los cual se justifica el conocimiento, además de considerar las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención.

Es importante tener en cuenta que epistemología y gnoseología no son exactamente sinónimas. La epistemología se concentra en el conocimiento científico, por lo que es la teoría de la ciencia. La gnoseología, en cambio, busca determinar el alcance, la naturaleza y el origen del conocimiento (teoría del conocimiento).

La epistemología, por otra parte, suele ser asociada con la filosofía de la ciencia, aunque ésta es más amplia. Hay cuestiones que analiza la filosofía de la ciencia y que no son de interés para la epistemología, como interrogantes metafísicos (¿existe la realidad objetiva o es una ilusión de los sentidos?). Para la epistemología, la respuesta a esa pregunta es indiferente respecto a la existencia de métodos de obtención de conocimiento y los criterios de validación del mismo.

Otra disciplina vinculada a la epistemología es la metodología. Hay que aclarar que, para el metodólogo, el conocimiento no se encuentra en tela de juicio, sino que lo considera como algo ya aceptado como válido por la comunidad científica. Por lo tanto, la metodología se concentra en la búsqueda de estrategias para ampliar el conocimiento. Podría afirmarse que el método es el procedimiento para alcanzar los objetivos y la metodología es el estudio del método.

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.

Para el filósofo griego Platón, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (*episteme*). En cambio, la creencia y la opinión ignoran la realidad de las cosas, por lo que forman parte del ámbito de lo probable y de lo aparente.

El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto. El proceso del conocimiento involucra cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna (el proceso cognoscitivo).

La ciencia considera que, para alcanzar el conocimiento, es necesario seguir un método. El conocimiento científico no sólo debe ser válido y consistente desde el punto de vista lógico, sino que también debe ser probado mediante el método científico experimental.

La forma sistemática de generar conocimiento tiene dos etapas: la investigación básica, donde se avanza en la teoría; y la investigación aplicada, donde se aplica la información.

Cuando el conocimiento puede ser transmitido de un sujeto a otro mediante una comunicación formal, se habla de conocimiento explícito. En cambio, si el conocimiento es difícil de comunicar y se relaciona a experiencias personales o modelos mentales, se trata de conocimiento implícito.

La gnoseología (del griego γνῶσις, *gnosis*, "conocimiento" o "facultad de conocer", y λόγος, *logos*, "razonamiento" o "discurso"), también llamada teoría del conocimiento, es una rama de la filosofía que estudia la naturaleza, el origen y el alcance del conocimiento.

La gnoseología no estudia los conocimientos particulares, como pueden ser el conocimiento de la física, de la matemática o de nuestros alrededores inmediatos, sino el conocimiento en general, aunque puede hablar sobre los límites y el fundamento de otros conocimientos particulares (por ejemplo, al dilucidar qué valor tiene una "medida" usada por la física).

Los problemas en torno al conocimiento son centrales en la filosofía y su consideración se inicia con la filosofía misma, especialmente con Platón, en especial en su diálogo titulado Teeteto. Prácticamente todos los grandes filósofos han contribuido a la gnoseología.

Es obvio que otras disciplinas también se ocupan del conocimiento, pero desde otros puntos de vista. La psicología lo hace encarando los aspectos de la vida mental que en el conocer están implícitos. La lógica también se ocupa del tema, pero sus miras están puestas en la corrección o incorrección de las proposiciones y de los razonamientos o argumentaciones, y no en la relación entre el conocimiento y el objeto del mismo. La ontología, a su vez, también se ocupa de gnoseología, pero atendiendo al objeto, a la naturaleza de los objetos del conocer, a su clasificación en reales o ideales (matemática y lógica).

## **Comunicación dialógica**

La comunicación dialógica o discurso dialógico son todas las situaciones en que el emisor y el receptor se comunican a través del diálogo.

Esta se caracteriza por depender de todos los interlocutores que participen en ella, es decir, es tan importante el(los) emisor(es) como el(los) receptor(es) ya que esta se realiza de modo oral y como dije anteriormente, es un diálogo donde todos los interlocutores involucrados cumplen el rol de emisor y receptor. También podemos decir que es una interacción directa ya que los involucrados están viviendo el momento en que sostienen el diálogo.

### **Formas del discurso dialógico:**

Existen tres géneros o formas básicas de discurso dialógico:

**Conversación:** es de carácter espontáneo. Se da de modo, por lo general, informal. Se establece un tipo de relación simétrica, es decir, los interlocutores involucrados tienen el mismo nivel, por ejemplo, de alumno a alumno.

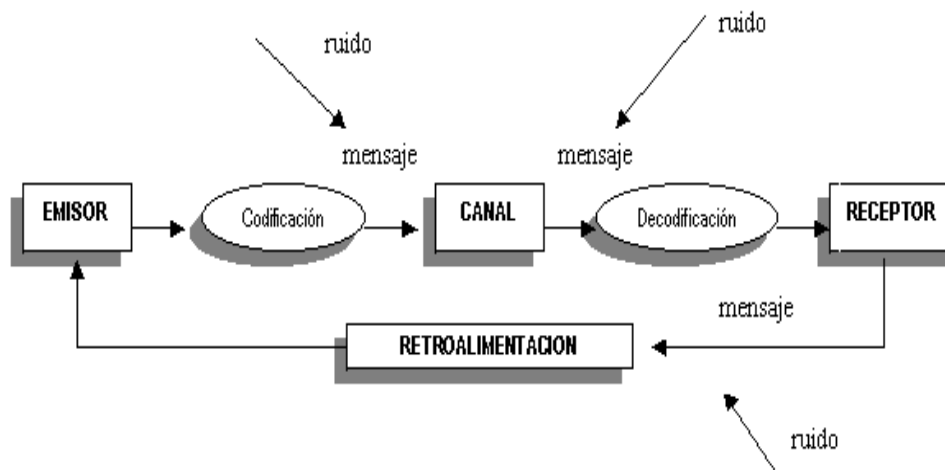
**Entrevista:** es planificada, es programada. (Por lo general para una entrevista hay que pedir hora previamente, etc.). Es de modo formal. Se establece un tipo de relación asimétrica, ya que hay un entrevistador el cual va marcando la pauta del dialogo con preguntas por lo cual éste puede dirigir la conversación o restringirlas a ciertos tópicos.

**Discusión:** Por lo general las discusiones se dan acerca de un tema controversial.

## Elementos y factores que inciden en la comunicación

- Elementos para verbales y no verbales que se emplean habitualmente en la interacción comunicativa informativa verbal.
- Factores y elementos que interfieren en la eficacia comunicativa como: turnos de habla, actos de cortesía y cooperación.
- Variedad de textos de frecuente circulación.
- Función fundamental de los medios de comunicación en la sociedad.
- Técnicas de comunicación: tipos de conversación y discusión, mesa redonda, panel, entrevista y debate.
- La lectura literaria como diálogo entre Texto y Lector

### DIAGRAMA DEL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN.



- **Emisor.** Persona que transmite algo a los demás.
- **Mensaje.** Información que el emisor envía al receptor.
- **Canal.** Elemento físico que establece la conexión entre el emisor y el receptor.



- **Receptor.** Persona que recibe el mensaje a través del canal y lo interpreta.
- **Código.** Es un conjunto de signos sistematizado junto con unas reglas que permiten utilizarlos. El código permite al emisor elaborar el mensaje y al receptor interpretarlo. El emisor y el receptor deben utilizar el mismo código. La lengua es uno de los códigos más utilizados para establecer la comunicación entre los seres humanos.
- **Contexto.** Relación que se establece entre las palabras de un mensaje y que nos aclaran y facilitan la comprensión de lo que se quiere expresar.

### **Comunicación humana**

Etimológicamente, la palabra comunicación se refiere a común-acción.

La comunicación será más que el intercambio de información ya que siempre coincidirá con el sentido de la información que se emitió.

En este contexto, podemos señalar que los seres humanos son seres comunicantes que dependen críticamente de su capacidad para comunicar con el fin de afrontar las demandas de la vida en una sociedad compleja.

En el proceso de comunicación, es necesario comprender elementos, centrales que configuran su importancia en el ámbito de las relaciones humanas:

- Todo comportamiento o no comportamiento es comunicación.
- Es un proceso que se da en un contexto.
- Es interaccionar porque sus efectos dependen del que comunica y del que recibe e interpreta.
- Es un proceso de causalidad circular.
- Tiene un efecto o influencia sobre la otra persona.
- No es sólo intercambio de información, por lo que debemos diferenciarla del proceso de comunicación propiamente tal dicho.

La comunicación cumple diversas funciones, las cuales se pueden sintetizar en que ésta actúa para controlar el comportamiento de los miembros de un grupo, fomenta la motivación al aclarar a los trabajadores lo que se debe hacer, lo bien que lo está desarrollando y lo que se puede hacer para mejorar el desempeño. Es además, una fuente básica de interacción social para la satisfacción de necesidades sociales, y finalmente, proporciona la información que los individuos y grupos necesitan para tomar decisiones y evaluar opciones alternativas.

La comunicación es un proceso de transferencia de información de una entidad a otra.

Los procesos de comunicación son signo de interacciones mediadas por lo menos entre dos agentes que comparten un repertorio de signos y reglas semióticas.

Comunicación se define comúnmente como "la impartición o intercambio de ideas, opiniones o información de palabra, por escrito, o de signos". Aunque no hay tal cosa como la comunicación unidireccional, la comunicación puede ser percibida más como un proceso bidireccional en el que hay un intercambio y la progresión de pensamientos, sentimientos o idea, hacia una meta común aceptada o dirección.

### **Revoluciones de la información y comunicación**

Con el tiempo, la comunicación y la ciencia han avanzado y ha creado nuevas formas e ideas acerca de la comunicación. Estos avances tecnológicos han revolucionado los procesos de comunicación.

**Los investigadores han definido tres etapas revolucionarias para la comunicación:**

En la 1<sup>a</sup> Revolución de la Comunicación de Información, la primera comunicación escrita comenzó, con pictografías. Estos escritos fueron hechos en piedra, que eran demasiado pesadas para la transferencia. Durante esta época, la comunicación por escrito no es móvil, pero sin embargo existe.

La 2<sup>a</sup> Revolución de la Comunicación fue cuando la escritura comenzó a aparecer en el papel, papiro, la arcilla, cera, etc. alfabetos comunes fueron introducidos, lo que permite transmitir el lenguaje a través de grandes distancias. Mucho más tarde, con la imprenta de Gutenberg que se creó el primer libro impreso. Los escritos se podían transferir a todo el mundo, pero hoy en día la comunicación escrita es ahora almacenable, y portátil.

En la 3<sup>a</sup> Revolución de la Comunicación que se genera con los avances tecnológicos facilitando la transferencia de la información a través de las ondas controladas y señales electrónicas.

La comunicación es, pues, un proceso por el cual se asigna el sentido y transmite un intento de crear un entendimiento compartido. Este proceso requiere de un amplio repertorio de habilidades en el procesamiento intrapersonal e interpersonal, es decir escuchar, observar, hablar, cuestionar, analizar y evaluar.

Es a través de la comunicación cuando se produce la colaboración y la cooperación.

### **Las dimensiones de la comunicación**

Ya se ha visto antes cómo la comunicación cumple diversos papeles en las sociedades que posibilitan el ejercicio concreto de diversos modos y grados de articulación de los grupos sociales. Dos temas paralelos son los de la intencionalidad y los fines de la comunicación. Estas referencias previas pretenden distinguir funciones, intenciones y fines de la comunicación de otro

aspecto básico de la misma que apenas se ha tratado anteriormente: las dimensiones de la comunicación.

Se entiende por dimensión, según el Diccionario de la Real Academia, «cada una de las magnitudes de un conjunto que sirven para definir un fenómeno». En la línea de establecer paralelismos que faciliten la comprensión, puede afirmarse que en el campo de la geometría las dimensiones de los cuerpos son altura, longitud y profundidad. En la física clásica son la masa, la longitud y el tiempo. Nos proporcionan diferentes medidas acerca de los diversos fenómenos que se dan en uno y otro ámbito y mediante ellas podemos establecer: relaciones entre unos y otros

### **Historia de la comunicación e historia de los medios de comunicación**

Una primera distinción es que Historia de la Comunicación Social se basa en los medios de comunicación. Durante mucho tiempo el único medio de comunicación social, en occidente, fue la prensa de masas, por ende la Historia de la Comunicación fuera la Historia de la Prensa.

En este sentido, es preciso hacer una afirmación fundamental para entender lo que aquí se postula. La Historia de la Comunicación ha de situarse en un nivel distinto a la de cada medio. Este punto de partida es más comprensible si se concibe la comunicación, aunque no de manera exclusiva, como un resultado de los efectos conjuntos de los medios en un ámbito espacial y temporal determinados.

La Historia de la Comunicación Social exige abordar el pasado de la comunicación así entendida; pero no de cualquier manera. En nuestro caso es preciso subrayar que la clave, lo que importa más, es el enfoque de nuestros análisis, su sentido diacrónico. Esto significa que se han de abordar las relaciones causales y explicativas en orden y relación con la sucesión cronológica. Desde luego, no se postula que lo anterior sea necesariamente causal. Pero es indudable

que hemos de analizar ese pasado para buscar los factores que den cuenta de una realidad comunicativa concreta.

En cualquier caso, un asunto básico ha de quedar claro y constituirse en principio de orden fundamental para distinguir historias específicas de medios de comunicación, de la Historia de la Comunicación como proceso, como resultado de la acción de los diversos o sólo de algunos medios. Debemos situar nuestro trabajo en el estrato correspondiente al que define primeramente su materia específica. Si ésta es la comunicación social, y no cada medio de comunicación, nuestro estudio deberá centrarse en un nivel superior e integrador a estos.

Integrador en el sentido de entender la comunicación social también como efecto final, quizá el más importante, de un proceso. Esto exige aceptar que la comunicación es un proceso que culmina al quedar finalizado, terminado. Dicho de otro modo, intentar comunicarse por cualquier medio no es comunicarse. Es cierto que el emisor, el mensaje y el medio son necesarios para que haya comunicación; pero pierden interés si no logran cumplir sus fines: llegar a un receptor. Sólo entonces puede hablarse plenamente de comunicación. Desde un punto de vista clásico podría afirmarse que si la comunicación es una relación y lo es de manera indubitable ésta no puede existir si falta uno de los términos, de los extremos, de la misma.

Este punto de partida es tan básico que su simple consideración deja fuera de nuestro interés la investigación sobre las técnicas de comunicación, o las investigaciones y avances técnicos en este sector. Estos tendrían, sin embargo, un sentido pleno para un historiador de la comunicación social si se abordara su relación con los efectos comunicativos que producen en este sector.

Por lo que se refiere a los medios, y más en la medida en que se han ido diversificando por efecto de su multiplicación en número y grado de incidencia y extensión, es difícil ofrecer una idea exacta de la inferencia de cada uno sin considerar la que también tienen el resto. Este punto de vista adquiere mayor

importancia si se considera la comunicación como aquí se viene insistiendo, como un efecto, como un proceso terminado, y terminado en un grupo social de suficientes dimensiones

En definitiva, y para dejar cerrado este apartado, conviene recapitular las ideas fundamentales. La primera, no se olvide, se centra en establecer el objeto, la materia propia de nuestra disciplina, la comunicación entendida como resultado de la acción de los medios en un espacio y tiempo concretos. No hace falta resaltarlo más que con un enfoque diacrónico, el propio del historiador. En segundo lugar, cabe historiar medios concretos, siempre que no se pierda la referencia a lo fundamental, a la comunicación y su trascendencia social. Por último, queda apuntado un asunto de enorme importancia para las próximas páginas: qué se entiende por grupo social y cuáles han de ser sus dimensiones.

Un modo práctico de adoptar esta postura se produce en modernos planteamientos de algunos libros, como ejemplo puede servir el de Álvarez, Jesús T. (1981): *Historia y modelos de comunicación en el siglo XX. El nuevo orden informativo*. Barcelona, Ariel.

La comunicación interpersonal no es una forma primitiva de comunicación, previa a la irrupción de los medios masivos de comunicación y condenada, por tanto, a desaparecer con el avance tecnológico.

La tecnología aporta únicamente mayores posibilidades de comunicación: la hacen más rápida, más segura, menos distorsionadora, más fiel, más versátil. No es que estas cuestiones carezcan de importancia: la tienen y mucha. Sin embargo, sus consecuencias están en el orden de procurar mejores servicios a los usuarios y a sus fines, de comunicación personal o incidencia masiva.

Es cierto que existen determinados medios que son básica y fundamentalmente soportes de comunicación en sentido muy directamente social. En efecto,

difícilmente puede sostenerse que la prensa, puedan tener una finalidad basada principalmente en la comunicación interpersonal.

Su propia definición, vinculada a su utilización casi exclusiva, lo excluye. Igual podríamos afirmar de los aparatos domésticos de entretenimiento magnetófonos, receptores de radio, reproductores de CD, tan vinculados a la difusión y venta masiva de productos personales de disfrute del ocio en el hogar. Sin embargo, conviene recordar que los primeros magnetófonos se utilizaron como dictáfonos en las oficinas y que, en la actualidad, son muchos los médicos que graban los informes para que el personal auxiliar los mecanographe en los modelos oficiales.

Estas consideraciones tienen un interés bien determinado: establecer un segundo criterio de delimitación de la materia que compete a la Historia de la Comunicación Social.

En efecto, existe una distinción básica entre comunicación interpersonal y comunicación social. Esa diferencia la marcan, en la práctica y en buena parte, las tecnologías que se emplean. Desde este punto de vista, unas en concreto unos medios se definen como medios de comunicación de masas y dan lugar, casi de manera exclusiva, a este tipo de comunicación. Otros medios, casi todos los demás, permiten una doble forma de comunicación: una personal y otra masiva y social. En estos últimos casos la diferencia entre unos y otros viene dada por la intencionalidad de los extremos, emisor y receptor, como factor diferenciador clave.

## **VARIABLE DEPENDENTE**

### **Desinformación**

Según el diccionario Real Academia Española es la acción y efecto de desinformar y la falta de información o ignorancia. Habitualmente se da en los

medios de comunicación pero estos no son los únicos medios por los cuales se puede dar una desinformación.

La desinformación ha existido siempre, pero su utilización masiva a través de los medios de comunicación surge a consecuencia de la conflictividad creciente de los grupos humanos, y más concretamente a consecuencia de los procesos de cambio en una sociedad conservadora.

El punto de partida de la consideración, siempre cierta, de la necesidad de utilizar la información como arma, lo que inevitablemente trae consigo la necesidad de modificar la información en función de unos objetivos concretos de alguna de las partes del conflicto. Para que exista desinformación es necesaria una intención. Sin intención de desinformar no hay Desinformación.

La desinformación puede ser consciente. El emisor del mensaje sabe perfectamente que emite algo Incierto, pero por razones de unidad política decide desinformar. Son informaciones que provienen del poder y que se canalizan a los medios de comunicación a través de cauces propios de información.

También puede ser inconsciente. La ideología del profesional comunicador produce de entrada una percepción deformante de la realidad, exagerando los defectos del mundo, ignorando sus cualidades. Las formas más elementales de la desinformación son la mentira, la omisión, la sobre información y la descontextualización.

Los recursos más habituales empleados en la desinformación son:

- La filtración, La sobre información, selección ventajosa, nuestros intereses, descontextualización, falsedades, errores, especulaciones, la analogía, el rumor



Frente a las funciones de los medios masivos, existen defunciones, es el caso de la función informativa, frente a esta característica, existe la correspondiente defunción le trata en los siguientes términos.

- La desinformación es una estrategia que determinados gobiernos, instituciones y grupos de presión utilizan para extender sus ideologías y convencer a los ciudadanos. Unos pocos conglomerados multimedia, con intereses ligados al mantenimiento del status quo, controlan la producción cultura en todo el mundo.
- La desinformación consiste en intervenir en medios hábiles, y a veces arteros, en la política y al servicio de intereses particulares.

El ejército y los gobiernos afinan sus estrategias de desinformación en tiempos de guerra (Golfo Pérsico, Ira, etc.) las principales técnicas se basan en la manipulación del, lenguaje de la imagen y acciones de intoxicación omisión o control informativo el periodista ha de desarrollar un método propio de investigación y una serie de criterios que le permitan detectar y superar la desinformación.

### **Vacíos en la comunicación**

Los investigadores, estudiantes, estudiosos de los medios o cualquier persona con un cierto interés sobre alguna información publicada o presentada en el medio se encuentra muchas veces con diversas interrogantes sin respuestas, pese a que en prensa escrita existen diferentes características documentales que permiten no dejar vacíos en la información.

Por tanto un vacío en la información puede considerarse como una percepción individual o colectiva respecto del contenido noticioso, pero es necesario señalar que un vacío de información no puede universalizarse, es decir lo que para una persona puede ser un vacío en la información, para otro no lo es.

A continuación se detallan algunos aspectos que contribuirán a presentar información con menor cantidad de vacíos:

- Dualidad en el origen de las fuentes de información: Los medios de comunicación son productores y receptores de fuentes de información, lo que conlleva una dualidad de objetivos:
- Gestión del propio archivo
- Servicio de documentación
- Multiplicación constante de información heterogénea: para evitar la repetición es necesaria una buena estructuración y unos sólidos criterios de ordenación y clasificación. Debe realizarse un estudio previo de las necesidades del medio que consiste en:
  - Estudio y análisis de los hábitos de búsqueda de los periodistas.
  - Identificar las necesidades de información no cubiertas y buscar la solución de esos vacíos para facilitar su búsqueda.
  - Valorar la eficiencia y calidad de diferentes fuentes.
  - Adaptarse al medio adquiriendo el “sentido de la noticia”.
  - Inmersión en el proceso editorial, implicación activa en las rutinas de producción del diario.
  - Rapidez en la respuesta ante la demanda de documentación: tiempo-eficacia.

Se da cuando el emisor y el receptor (o viceversa) tienen un mal método de comunicación, ya sea en su lenguaje vulgar, técnico o incorrecto para los lectores.

Debido a que la comunicación, ha evolucionado rápidamente generando un vacío en la comunicación, la misma que crea factores que dificultan la comprensión de la noticia.

Entre estos factores podemos mencionar:

- Percepciones diferentes.
- Distorsiones en la comunicación, influenciadas por el ambiente.
- Diferentes tipos de lenguaje.
- Instrucción académico.
- Edad, sexo.
- Nivel económico.
- Diferencias regionales.
- Religión.
- Personalidad e intereses.

Los factores enunciados pueden ser modificados y para ello existen técnicas que ayudan a disminuir los vacíos existentes en la comunicación.

- Aprovechar la sabiduría colectiva de los lectores.
- Transmitir la información de forma clara, precisa y firme.
- Emplear un lenguaje simple y directo.
- Ser explícito con los términos técnicos.
- Analice lo que quiere decir antes de expresarlo.
- El receptor debe tener en cuenta sus posibilidades de recepción e interpretación así como estar al tanto de todas las formas en que el emisor le puede transmitir algún mensaje.

Lamentablemente, para que exista vacíos en la comunicación se ve afectada por el ruido, todo aquello que (ya sea que esté presente en el emisor, la transmisión o el receptor) entorpece la comunicación:

- El ruido o un lugar muy cerrado puede impedir el desarrollo de ideas claras.
- La codificación puede resultar fallida a causa del uso de símbolos ambiguos.
- La transmisión puede verse interrumpida por la presencia de estática en la cual, como ocurre a causa de una conexión telefónica deficiente.
- La descodificación puede resultar fallida a causa de la atribución de
- Significados erróneos a palabras y otros símbolos.
- La comprensión puede verse obstruida por prejuicios puesto que el lenguaje es un factor especialmente importante de la Comunicación transcultural, no solo la opresión verbal sino también la postura y los gestos pueden producir ruido y entorpecer la comunicación.

Es importante considerar las necesidades de los receptores de la información. Siempre que resulte apropiado hacerlo, se debe comunicar algo que sea valioso para ellos, tanto a corto plazo como en un futuro más lejano.

### **Comunidad desinformada**

Para poder dar una definición a este término primero se darán sus conceptos por separado:

Desinformación según el diccionario Real Academia Española es "la acción y efecto de desinformar", es decir procurar en los sujetos la el desconocimiento o ignorancia y evitar la circulación o conocimiento de datos, argumentos, noticias o información que no sea de la favorable a quien desea desinformar y comunidad es

el conjunto de las personas de un pueblo, región, nación o seres con un objetivo comunitario.

Con estos antecedentes podemos afirmar que Comunidad Desinformada, son el conjunto de personas que desconocen, o ignoran algún tipo de información, sea esto con causa o sin ella.

Habitualmente se da en los medios de comunicación pero estos no son los únicos medios por los cuales se puede dar una desinformación. Puede darse en sectas o países religiosas que tienen lecturas prohibidas, gobiernos que no aceptan medios de oposición o extranjeros, naciones en guerra que ocultan información.

La desinformación se sirve de diversos procedimientos retóricos como demonización, astroturfing, oscurecimiento, esoterismo, presuposición, uso de falacias, mentira, omisión, sobreinformación, descontextualización, negativismo, generalización, especificación, analogía, metáfora, eufemismo, desorganización del contenido, uso del adjetivo disuasivo y del espín semántico, reserva de la última palabra u ordenación envolvente que ejerce la información preconizada sobre la opuesta (orden nestoriano).

Mucho se ha cuestionado que en el transcurso de estos años los Medios de Comunicación no satisfacen en la información que los lectores desean conocer, de acuerdo a estudios realizados, el medio satisface a sus propietarios económicamente a su vez de intereses políticos.

En cuantas ocasiones hemos sido testigos que cojamos un diario y nos topamos con información que no llena las expectativas a veces en páginas importantes como portada y contra portada está llena de publicidad o crónica roja con el fin de simplemente hacer sensacionalismo o captar la curiosidad de pocos lectores. Se da prioridad a los intereses económicos de los empresarios comunicacionales y no satisface la avidez de los lectores por conocer una información real.

## **Hipótesis**

### **Hipótesis General**

La poca aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales El Herald y La Hora causa desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato, en el periodo Septiembre 2011- Marzo 2012.

### **Hipótesis particular**

- Los procesos de comunicación que utiliza El Herald no aporta información que cubra las necesidades de los lectores que necesitan saber acerca de los progresos científicos.
- La comunidad del cantón Ambato se encuentra desvinculada de los avances del mundo, por falta de información científica en los periódicos locales.

### **Señalamiento de Variables**

**Variable Independiente:** Periodismo Científico

**Variable Dependiente:** Desinformación

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### Enfoque de investigación

El investigador en su trabajo acoge el enfoque crítico propositivo de carácter cuanti – cualitativo. Cuantitativo porque se recabará información que será sometido a análisis matemático. Cualitativo porque estos resultados pasarán a la criticidad con soporte del Marco Teórico

La investigación **no experimental** conocida como investigación Ex Post Facto, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos. Según Kerlinger -1983- la investigación no experimental es un tipo de investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables”. -ÁVILA BARAY, 1991-.

En la investigación comunicacional no experimental, los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos.

## **Modalidad de la investigación**

### **Bibliografía-documental**

Porque el trabajo tendrá información secundaria sobre el tema de investigación obtenidos de libros, textos, módulos, periódicos, revistas, internet, documentos válidos y confiables a manera de información primaria.

### **De campo**

Porque los investigadores acudirán a recabar información en el lugar donde se producen los hechos para así poder actuar en el contexto y transformar una realidad.

### **De intervención social o proyecto factible**

Porque el grupo investigador no se conformará con la observación pasiva de los fenómenos educativos sino que además realizará una propuesta de solución al problema investigado.



## **Tipo de investigación**

### **Asociación de variables**

La investigación llevará a nivel de asociación de variables porque permite estructurar predicciones mediante la medición de relaciones entre variables.

Además, porque se puede medir el grado de relación entre variables y a partir de ello, determinar tendencias o modelos de comportamiento mayoritario.

### **Población y muestra**

Una población se precisa como el conjunto finito o infinito de personas u objetos que presentan características comunes. “Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones”. -LEVIN & RUBIN, 1996.

Población 179.875 habitantes amanzanado de la ciudad de Ambato (INEC 2010)

El tamaño que tiene una población es factor de suma importancia, en este caso el proceso de investigación estadística – comunicacional – científico, es la ciudad de Ambato.

Población de la matriz Ambato es de: 179.875 habitantes amanzanados (INEC 2010)

### **Muestra**

La muestra en estadística, estrato de una población con el fin de inferir, mediante su estudio, características de toda la población

### **Fórmula**

$$N = \frac{N_x P_x Q_x Z_{x/2}^2}{e^v (N - 1) + P_x Q_x Z_{x/2}^2}$$

$$N = \frac{179.875 \times 0.5 \times 0.5 \times 1.96}{0.05^2 (179.875 - 1) + 0.5 \times 0.5 \times 1.96}$$

$$N = \frac{88133.85}{0.49}$$

$$N = 195.78$$

El tipo de muestreo aplicado será aleatorio simple, consiste en que todos los individuos tienen una misma probabilidad de ser seleccionados. La selección de la muestra se realizará mediante cualquier mecanismo probabilístico en el que todos los elementos tengan las mismas opciones de salir.

### **Obtención de la muestra**

El tipo de muestreo es no probabilístico, es decir la selección de las personas que participaron en la aplicación de la encuesta fue hecha al azar, se tuvo en cuenta su edad. Para el presente caso intervinieron solamente personas mayores de 18 años. (Público Externo). En el caso del público interno la encuesta fue aplicada a los periodistas que laboran en los diarios.

## **Técnicas e instrumentos**

**Encuesta para público interno:** Dirigida a los periodistas que trabajan en el Diario El Heraldó, cuyo instrumento es el cuestionario, elaborado con preguntas abiertas que admitió recabar información sobre las variables de estudio. (Anexo 4)

**Encuesta para público externo:** Dirigida al público en general, cuyo instrumento es el cuestionario, elaborado con preguntas abiertas que permitieron recabar información sobre las variables de estudio. (Anexo 1)

**Entrevista:** Dirigido al economista Carlos Torres, Gerente General cuyo instrumento fue el cuestionario, elaborado con preguntas abiertas y que permitió recabar información sobre las variables de estudio. (Anexo 2)

**Validez y confiabilidad.-** La validez de los instrumentos está dada por la técnica llamada “Juicio de Expertos”; mientras que, su confiabilidad se determinó mediante la aplicación de una prueba piloto a un grupo reducido de iguales características del universo para ser investigado, para detectar posibles errores y corregirlos a tiempo, antes de su aplicación definitiva.

## OPERACIONALIDAD DE VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE

**Cuadro: # 1:** Variable Independiente El Periodismo Científico

El Periodismo Científico

<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
Es una herramienta para impartir conocimientos a la sociedad mediante enseñanza – aprendizaje de manera comprensible. Las investigaciones científicas y tecnológicas constituyen una herramienta de alfabetización científica. Especialidad periodística cuyo fin es informar y divulgar conocimientos sobre ciencia y tecnología, utilizando	Interaprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nivel de aprendizaje</li> <li>– Conocimiento del tema</li> </ul>	¿Qué nivel de aprendizaje tiene el receptor del Periodismo Científico?	Encuestas
	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Percepción de la información</li> <li>– Nivel cultural</li> </ul>	¿Qué nivel cultural tiene el receptor de periodos científicos?	Encuestas
	Especialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Publicaciones</li> <li>– Investigaciones</li> <li>– Textos</li> </ul>	Las investigaciones y textos publicados sobre periodismo científico ¿llenen las expectativas del receptor?	Diarios locales

como herramientas de desarrollo educativo – comunicacional	Información especializada	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Semántica</li> <li>– Lingüística</li> </ul>	Los términos utilizados son los adecuados sobre las publicaciones del periodismo científico	<p>Diarios locales</p> <p>Encuestas</p>
	Educomunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aprendizaje</li> <li>– Avance social</li> </ul>	El nivel de aprendizaje que brinda el periodismo científico ¿es un aporte significativo para el avance social?	Encuestas

Elaborado por: Henry Padilla

## VARIABLE DEPENDIENTE

**Cuadro: # 2:** Variable Dependiente Desinformación

Desinformación

<b>Contextualización</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
Desinformación Consecuencia de la competitividad creciente de los grupos humanos y procesos de cambio en una sociedad conservadora. Proceso intencional o no intencional	Cambio de opinión	Niveles Alto Medio Bajo	Al leer algún artículo periodístico científico ¿Usted cambia de opinión respecto a los artículos o conocimientos?	Encuestas
	Cambio de actitud	Alto Medio Bajo	¿Alguna lectura científica ha contribuido a un cambio de actitud?	
	Cambio de actuación	Alto Medio Bajo	¿Cree usted que los artículos científicos inciden en la actuación de las personas?	

Elaborado por: Henry Padilla

## PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**Cuadro # 3:** Plan para recolección de Información

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación.
2. ¿De que personas?	Periodistas, público en general.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Indicadores.
4. ¿Quién, quienes?	Investigador: Henry Mesías Padilla Serrano.
5. ¿Cuándo?	Septiembre 2011 - Marzo 2012.
6. ¿Dónde?	Sector amanzanado de Ambato, Diario El Heraldito.
7. ¿Cuántas veces?	Prueba piloto y definitiva.
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas, entrevistas.
9. ¿Con qué instrumento?	Cuestionario
10. ¿En qué situación?	En el lugar de trabajo, calles del sector, lugar de residencia.

Elaborado por: Henry

### **Plan de procesamiento de información**

- Revisión crítica de la información recogida, es información defectuosa, contradictoria, incompleta.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación según las variables.
- Manejo de información.
- Estudios estadísticos de datos para la presentación de resultados.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

#### **Análisis e interpretación de resultados:**

**Técnica:** Encuesta comunicación externa Anexo#1.

**Instrumento:** Cuestionario

Encuesta realizada a la comunidad ambateña de lectores de diario.



## 1.- Medio de información que lee la persona entrevistada.

El medio de información que lee la persona entrevistada.

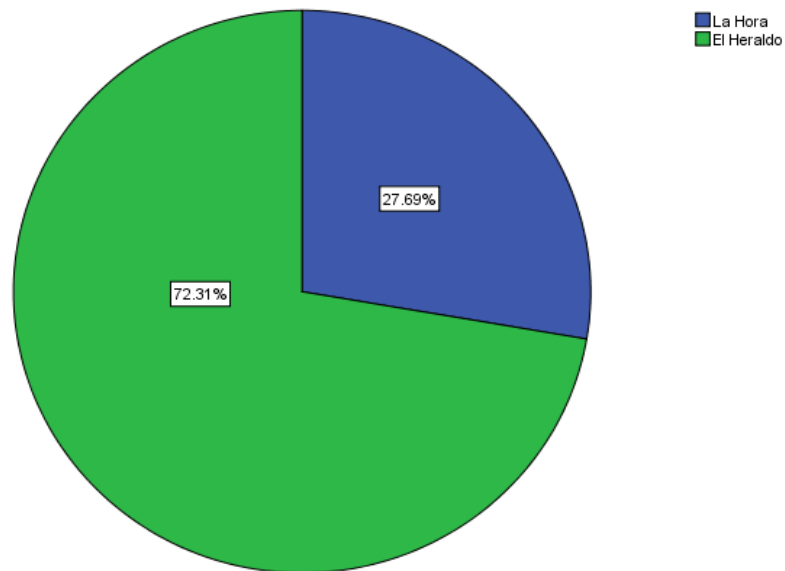
**Tabla # 1: Pregunta # 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Validos La Hora	54	27.7	27.7	27.7
El Heraldó	141	72.3	72.3	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico # 5: Pregunta # 1**

EL MEDIO DE INFORMACIÓN QUE LEE LA PERSONA ENTREVISTADA



Fuente: Lectores del diario

El 72.31% de las personas investigadas adquieren El Heraldó. El 29.69 se informan del periódico La Hora.

**2.- Si la persona entrevistada ha encontrado textos periodísticos sobre temas científicos.**

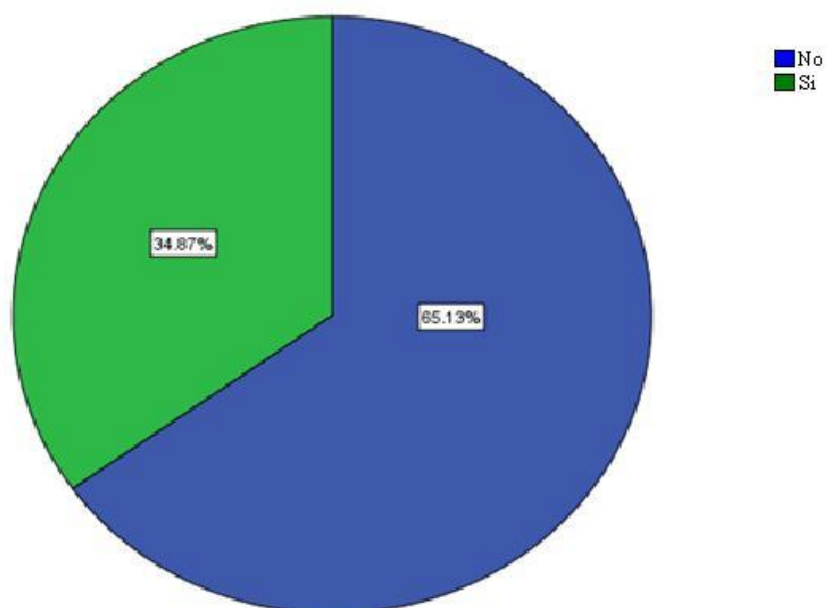
**Tabla # 2: Pregunta # 2**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Validos No	127	65.1	65.1	65.1
Si	68	34.9	34.9	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: # 6: Pregunta # 2**

**SI LA PERSONA ENTREVISTADA HA ENCONTRADO TEXTOS PERIODÍSTICOS SOBRE TEMAS CIENTÍFICOS**



Fuente: Lectores del diario

El 34.87% de las personas investigadas ha localizado textos periodísticos sobre. El 65.13% no ha encontrado textos periodísticos acerca de temas científicos.

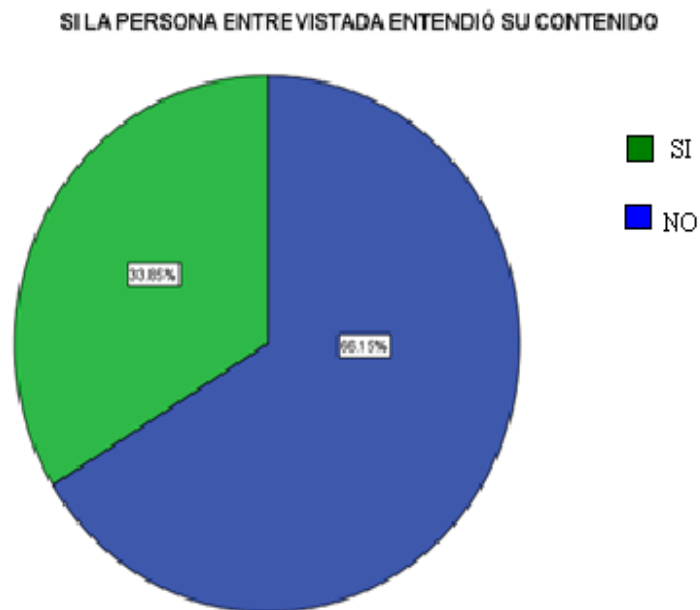
**3. Si la persona entrevistada entendió su contenido.**

**Tabla: # 3: Pregunta # 3**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Validos No	129	66.2	66.2	66.2
Si	66	33.8	33.8	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: # 7: Pregunta # 3**



Fuente: Lectores del diario

El 66.15% de las personas que participaron en la investigación consideran que el contenido no es comprensible. El 33.85% considera que si.

**4. Sobre que área la persona investigada ha leído estos textos periodísticos.**

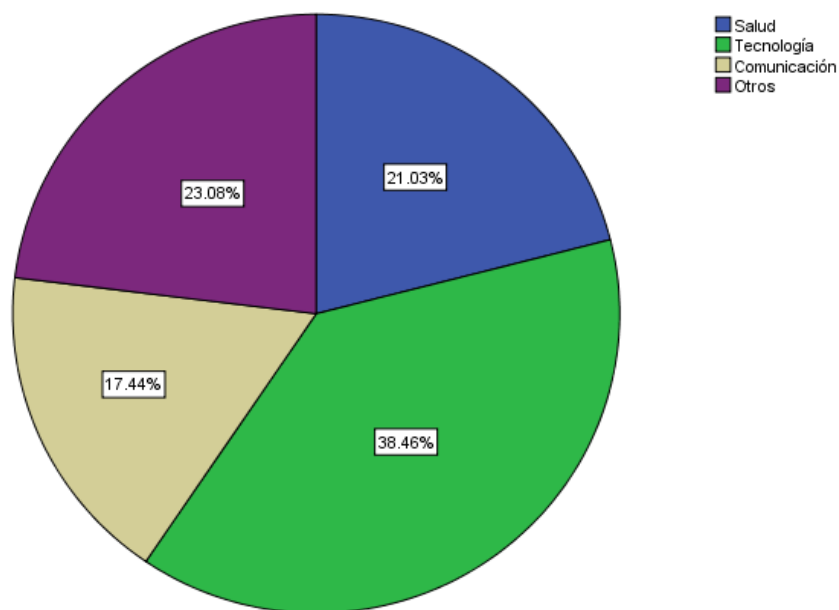
**Tabla: # 4: Pregunta # 4**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Salud	41	21.0	21.0	21.0
Tecnología	75	38.5	38.5	59.5
Validos Comunicación	34	17.4	17.4	76.9
Otros	45	23.1	23.1	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: # 8: Pregunta # 4**

**SOBRE QUE ÁREA LA PERSONA INVESTIGADA HA LEÍDO ESTOS TEXTOS PERIODÍSTICOS**



Fuente: Lectores del diario

El 38.46 % desean leer sobre tecnología y son la mayoría de encuestados. Al 23% interesa temas diferentes, al 21.03% información sobre Salud y al 17% información de Comunicación.

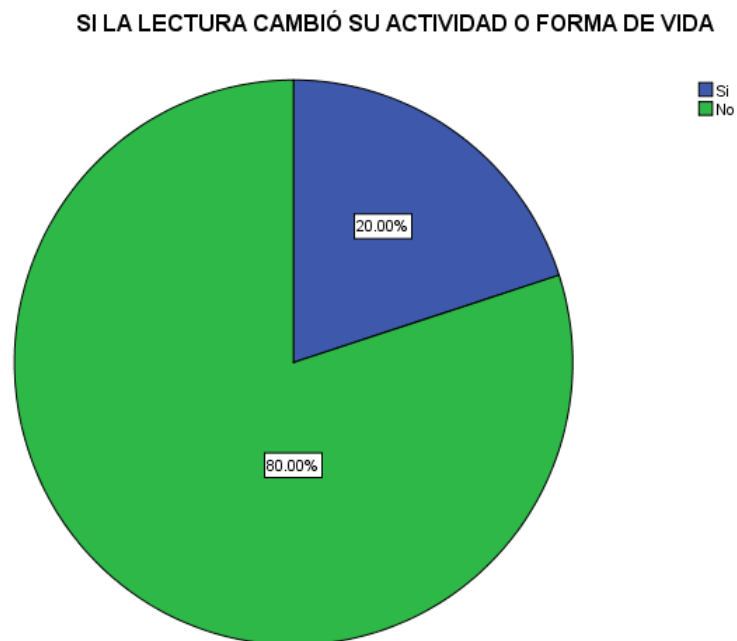
**5. Si la lectura cambió su actividad o forma de vida.**

**Tabla: # 5: Pregunta # 5**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Validos Si	39	20.0	20.0	20.0
No	156	80.0	80.0	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Grafico: # 9: Pregunta #5**



Fuente: Lectores del diario

El 80% de las personas investigadas manifiestan que el contenido de la publicación no modificó su actitud. El 20% señala que si experimentaron cambios.

**6. Con que frecuencia considera la persona entrevistada que debería difundir temas científico.**

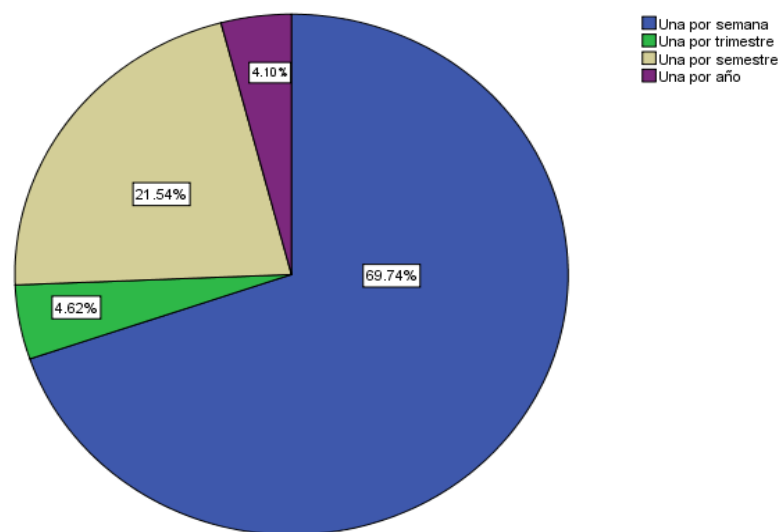
**Tabla: # 6: Pregunta # 6**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Una por semana	136	69.7	69.7	69.7
Una por trimestre	9	4.6	4.6	74.4
Validos Una por semestre	42	21.5	21.5	95.9
Una por año	8	4.1	4.1	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: #10: Pregunta # 6**

CON QUE FRECUENCIA CONSIDERA LA PERSONA ENTREVISTADA QUE DEBERÍA DIFUNDIR TEMAS CIENTÍFICOS



Fuente: Lectores del diario

El 69.74% de las personas investigadas desean que el medio impreso difunda temas científicos Una vez por semana. Mientras que el 21.54% indica una vez por Semestre, el 4.62% señala que sería conveniente una por Trimestre. El 4.10 una por año.

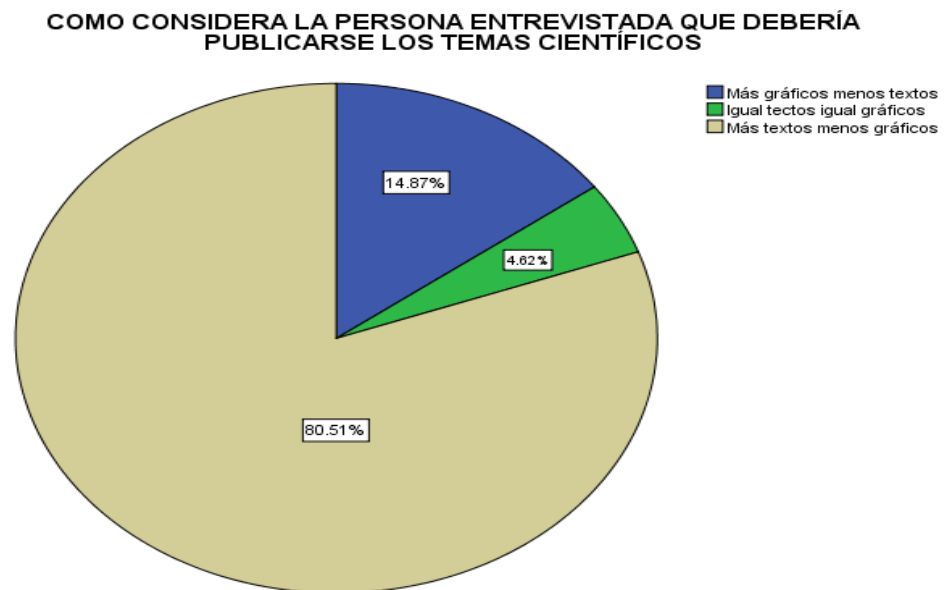
**7. Como considera la persona entrevistada que debería publicarse los temas científicos.**

**Tabla: # 7: Pregunta # 7**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Validos Más gráficos menos textos	29	14.9	14.9	14.9
Igual textos igual gráficos	9	4.6	4.6	19.5
Más textos menos gráficos	157	80.5	80.5	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: #11: Pregunta # 7**



Fuente: Lectores del diario

El 80.51% de las personas encuestadas desean que la información del periódico se presente más texto y menos gráficos. El 14.87% desea que la información mas gráficos y menos texto; en cambio el 4.62% indica que sería mejor igual texto igual gráficos.

**8. A quienes deberían estar dirigidos estos contenidos.**

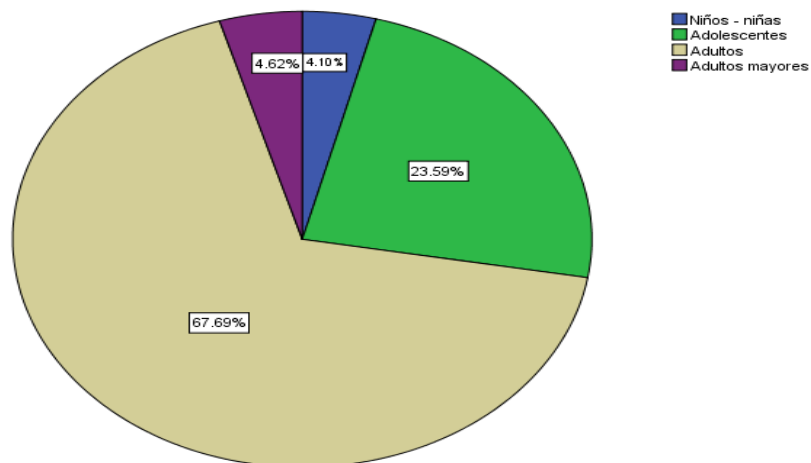
**Tabla: # 8: Pregunta # 8**

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Validos Niños - niñas	8	4.1	4.1	4.1
Adolescentes	46	23.6	23.6	27.7
Adultos	132	67.7	67.7	95.4
Adultos mayores	9	4.6	4.6	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: # 12: Pregunta # 8**

**A QUIENES DEBERÍAN ESTAR DIRIGIDOS ESTOS CONTENIDOS**



Fuente: Lectores del diario

El 67.69% de lectores desea que la información esté dirigida para los adultos, el 23.59% a los adolescentes; el 4.62% a los adultos mayores, y el 4.10% a los niños y niñas.



**9. Si la persona entrevistada cree que los textos científicos desinforman.**

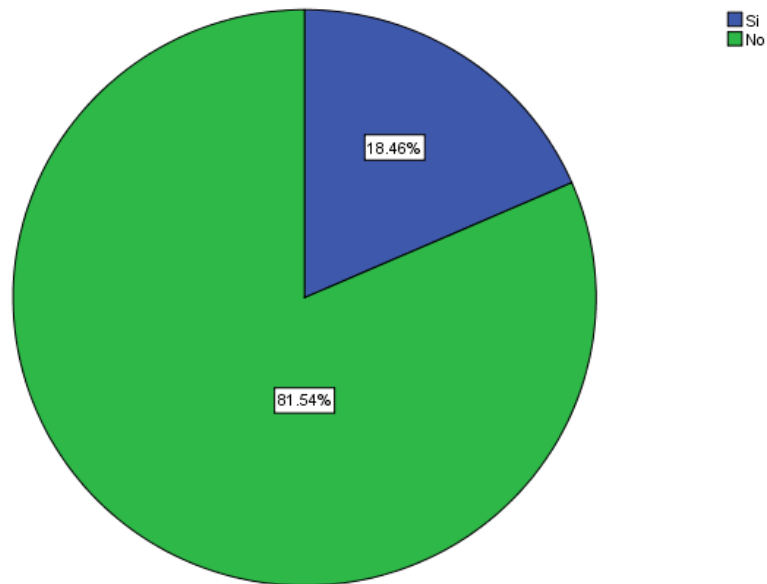
**Tabla: # 9: Pregunta # 9**

		Frecuencias	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Validos	Si	36	18.5	18.5	18.5
	No	159	81.5	81.5	100.0
Total		195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: # 13: Pregunta # 9**

SI LA PERSONA ENTREVISTADA CREE QUE LOS TEXTOS CIENTÍFICOS DESINFORMAN



Fuente: Lectores del diario

El 81.54 %de las personas investigadas afirman que los textos científicos no desinforman y que el 18.66% indica que si desinforman.

## 10. Qué temas le gustaría a la persona entrevistada conocer a profundidad

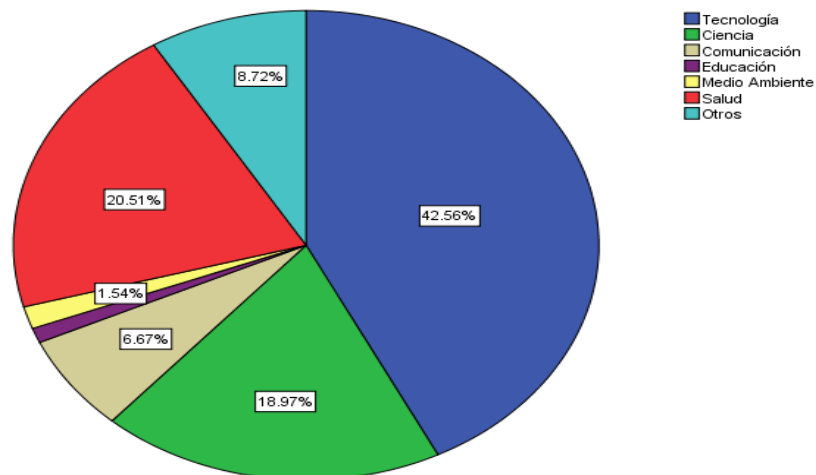
**Tabla: # 10: Pregunta #10**

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Validos Tecnología	83	42.6	42.6	42.6
Ciencia	37	19.0	19.0	61.5
Comunicación	13	6.7	6.7	68.2
Educación	2	1.0	1.0	69.2
Medio Ambiente	3	1.5	1.5	70.8
Salud	40	20.5	20.5	91.3
Otros	17	8.7	8.7	100.0
Total	195	100.0	100.0	

Elaborado por: Henry Padilla

**Gráfico: # 14: Pregunta # 10**

QUE TEMAS LE GUSTARÍA A LA PERSONA ENTREVISTADA CONOCER A PROFUNDIDAD



Fuente: Lectores del diario

El 42.56% indica que gustaría conocer sobre tecnología, en cambio el 21.51% temas de salud; el 18.97% sobre ciencia; el 8.72% otros, el 6.67% temas de comunicación y el 1.54% señala temas como medio ambiente y educación.

## VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

De acuerdo a las encuestas realizadas a una muestra obtenida de la población total de habitantes del cantón Ambato puedo afirmar que “La poca aplicación del periodismo científico en los diarios locales causa desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato”. Así mismo que los procesos de comunicación que utiliza el Diario El Herald, desaprovechan el talento humano del personal que labora en el medio.

### Comprobación de la hipótesis

#### Tabla de Contingencia

**TABLA # 11:** Tabla de Contingencia

<b>PREGUNTAS</b>
<b>Pregunta 2.</b> ¿Si la persona entrevistada ha encontrado textos periodísticos sobre temas científicos?
<b>Pregunta 3.</b> ¿Si la persona entrevistada entendió su contenido?

Elaborado por: Henry Padilla

## Frecuencias Observadas

**TABLA # 12:** Tabla de Frecuencias Observadas

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Pregunta 2.</b> ¿Si la persona entrevistada ha encontrado textos periodísticos sobre temas científicos?	68	127	195
<b>Pregunta 3.</b> ¿Si la persona entrevistada entendió su contenido?	66	129	195
<b>TOTAL</b>	134	256	390

Elaborado por: Henry Padilla

**TABLA # 13:** Tabla de Frecuencias Esperadas

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Pregunta 2.</b> ¿Si la persona entrevistada ha encontrado textos periodísticos sobre temas científicos?	0	195	195
<b>Pregunta 3.</b> ¿Si la persona entrevistada entendió su contenido?	0	195	195
<b>TOTAL</b>	0	390	390

Elaborado por: Henry Padilla

## Formulación de la Hipótesis

**H<sub>0</sub>:** La poca aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales el Herald y la Hora no causan desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato.

**H<sub>1</sub>:** La poca aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales el Herald y la Hora causa desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato.

## Modelo Matemático

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

**En donde:**

$\Sigma$  = Sumatoria

O = datos observados

E = datos esperados

## Cálculo del grado de libertad

El grado de libertad es igual a la multiplicación del número de las filas menos uno por el número de las columnas menos uno así:

$$Gl = (F-1)(C-1)$$

$$Gl = (3-1)(3-1)$$

$$Gl = (2)(2)$$

$$Gl = 4$$

Dónde:

Gl= grados de libertad

C= Columnas de la tabla

F= Hilera de la tabla

Entonces tenemos que Gl= 4; y el nivel de significación  $\alpha=0,05$ ; en la tabla H de distribución Chi cuadrado que equivale a 3,841; por lo tanto:

$$x^2 = \text{critico} = 3,841$$

### Cálculo Matemático

Evaluamos la hipótesis nula, es decir, que no hay asociación entre las dos variables, para ello calculamos el chi cuadrado comprobando los valores obtenidos especialmente con los de la distribución teórica, dados los totales obtenidos en los que no haya ninguna asociación entre las variables

### Elección de la Prueba Estadística

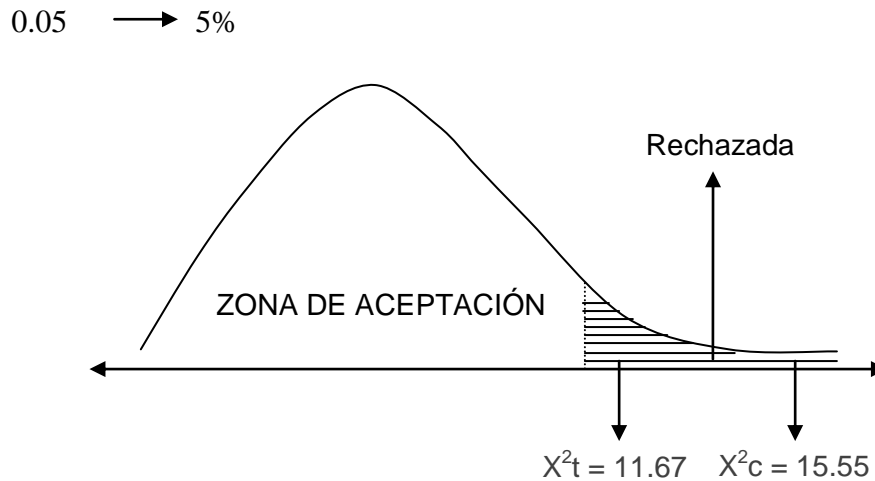
**TABLA # 14.** Elección de la prueba estadística

<b>O</b>	<b>E</b>	<b>O-E</b>	<b>(O-E)<sup>2</sup></b>	<b>(O-E)<sup>2</sup>/E</b>
<b>68</b>	0	68	4624	0
<b>127</b>	195	-70	4900	25.12
<b>66</b>	0	66	4356	0
<b>129</b>	195	-66	4356	22.34
<b>TOTAL</b>				<b>47.46</b>

Elaborado por: Henry Padilla

## Nivel de significación

### Gráfico referencial # 15



## Decisión

Si  $X^2$  calculado  $\geq X^2_c$ , se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ )  $47.46 > 3.84$  por lo que se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$

## Conclusión

La poca aplicación del Periodismo Científico en los diarios locales El Herald y la Hora causa desinformación en los lectores de la ciudad de Ambato.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Diario El Heraldó carece de Periodismo Científico haciendo de esta problemática un fenómeno que los lectores desean excluir. Éste desconocimiento, ha desembocado en algunos indicadores que miden las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas que pueden ser atacadas y aprovechadas por los directivos, editores periodistas, luego de este proceso de investigación, se puede anotar las siguientes conclusiones y recomendaciones.

#### **Conclusiones**

- En esta investigación se puede determinar verificar que el 72.31% de la población adquiere el Diario El Heraldó, editado en Ambato
- El 66.15% de las personas consultadas manifiestan que el texto de contenido científico no es comprensible.
- El 38.41% indica que le gustaría conocer temas de ciencia y tecnología.
- El 69%.74 de las personas dice que sería interesante informarse de temas científicos una vez por semana.
- El 80.51% de las personas a las que se les aplicó el instrumento de investigación, indica que gustaría ver más texto de información menos gráficos.



### **RECOMENDACIONES:**

- Que el diario El Heraldó incluya una Páginá de Periodismo Científico, en la Sección C.
- Para que la Comunicación sea eficiente para las personas que se informan del diario El Heraldó sería necesario más texto de la noticia que sea con términos comprensibles.
- Que los temas y textos de Periodismo Científico se escriba con términos que pueda entender y razonar el lector.
- Que temas periodísticos de ciencia y tecnología ayudaría a la comunidad a educarse y estar mejor informada.
- Que el diario El Heraldó debería publicar un tema semanal sobre lo más relevante del Periodismo Científico.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

Creación de una página para la sección C del diario “EL HERALDO “ que contenga crónicas acerca de Periodismo Científico, sobre temas relacionados con ciencia tecnología y salud, que serán emitidos los domingos, para que los lectores dispongan de información adecuada que ayude a formar su conocimientos para el buen vivir.

#### **Datos Informativos**

**Institución:** ejecutora: Diario El Heraldo C.A

**Beneficiarios:** Lectores del diario.

- **Ubicación:** País: Ecuador, Provincia: Tungurahua, Cantón. Ambato, Ciudad Ambato tiene una superficie: 1200 km<sup>2</sup> aproximadamente
- **Población:** 179.875 habitantes
- **Distancias :**136 km a Quito288 km a Guayaquil306 km a Cuenca

- **Tiempo estimado para la ejecución:** Inicio Julio 2012 Finalización: diciembre 2012
  
- **Equipo técnico responsable:** Editores del diario El Heraldó.
  
- **Autor de la investigación:** Henry Mesías Padilla Serrano
  
- **Tutor:** Dr. Luis Gamboa Orozco

### **Antecedentes de la Propuesta**

Para determinar cuál es la problemática que requiere de solución, se aplicó la técnica de recolección de datos con encuestas para conocer la información que reciben los lectores del diario “EL HERALDO” de la ciudad de Ambato, sobre temas de carácter científico y tecnológico. También se realizó la observación y contacto directo con el Eco. Carlos Torres, Gerente General del medio, con quien se analizó la información difundida por este medio de comunicación, públicos a quienes se dirigirá estos contenidos y la calidad de los mismos.

Los resultados van direccionados a implementar contenidos periodísticos de carácter científico en la Sección C, en los tirajes de distribución dominical.

## **Justificación**

Esta propuesta está orientada a cambiar la forma de hacer Periodismo Científico, en los periódicos de la ciudad. Es necesario brindar información clara, eficiente, llena de conocimientos y que contribuya a tener una sociedad culta y formada para enfrentar los retos de la era del conocimiento.

Se ha creído conveniente realizar ciertos cambios en la actitud y en el pensamiento de los periodistas, para que se conviertan en ejes fundamentales de la culturización de la sociedad de masas capaz de contribuir con el avance científico y tecnológico del país.

Es de vital importancia implementar nuevas tendencias de investigación basándose en hechos de interés común, que fortalezcan las costumbres y hábitos de lectura, con información interesante y circundante; y nuevas formas de aprendizaje que fortalezcan los conocimientos adquiridos en las aulas.

Esto será factible con de medios de comunicación que den apertura a segmentos que aporten con el desarrollo científico y tecnológico de la comunidad.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Implementar una página sobre temas de Periodismo Científico en la Sección C dominical del diario El Heraldó C.A.

### **Objetivos Específicos**

- Elaborar una página semanal de temas y contenidos de Periodismo Científico en la Sección C dominical de diario El Heraldó.
- Difundir estudios y proyectos de investigación que se genere en la ciudad de Ambato.
- Influir positivamente en los lectores para que cambien su cultura de aprendizaje y forma de ver el mundo, mediante publicaciones claras, y de estilo sobrio, sobre temas científicos que se genere en Ambato, la región y el mundo.

## **Análisis de factibilidad**

Página de Periodismo Científico en el diario EL HERALDO de Ambato.

La propuesta es factible debido a que las autoridades del diario El Heraldito tienen la predisposición de crear una página de Periodismo Científico y contribuir a la intelectualidad de sus lectores y al desarrollo de la sociedad ambateña

Características intangibles del medio de información

### **Política:**

Constitución Política del Ecuador 2008

### **Sección tercera.- Comunicación e Información**

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1.- El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

### **Sección octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales**

**Art. 385.-** El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad: 1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos. 2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales. 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

**Art. 386.-** El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales. El Estado, a través del organismo competente, coordinará el sistema, establecerá los objetivos y políticas, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, con la participación de los actores que lo conforman.

**Art. 387.-** Será responsabilidad del Estado: 1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo. 2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay. 3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley. 4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales. 5. Reconocerla condición de investigador de acuerdo con la Ley.

**Art. 388.-** El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento. Un porcentaje de estos recursos se destinará a financiar proyectos mediante fondos concursables. Las organizaciones que reciban fondos públicos estarán sujetas a la rendición de cuentas y al control estatal respectivo.

### **Socio cultural**

La sociedad es el ente más importante de la comunidad. Por tanto exige un cambio positivo, brindando herramientas de conocimiento que ayuden al desarrollo de la cultura de aprendizaje.

### **Tecnología**

Dar a conocer por medio del internet en la página virtual del diario con contenidos científicos, informando de esta manera a los públicos que no tienen acceso al documento impreso del diario El Heraldó.

### **Organizacional**

El trabajo en equipo dentro del periódico es de suma importancia para que la información generada sea útil para los lectores, mediante condiciones de colaboración conjunto.

### **Equidad de género**

La información que se proporcione en este espacio será dirigida para todo público sin diferencia de sexo, edad, raza, o credo, ya que el conocimiento científico ayuda al cambio cualitativo y cuantitativo de la sociedad en general.



## Características tangibles de la página

**Cuadro: # 4:** Características Tangibles de la Página

#	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS
1	Hojas	Una página
2	Tipo de papel	Papel periódico
3	Tamaño	Tabloide (29,7 x 40 cm)
4	Fuente Tipográfica	Nombre de la página de información: Brush script Std 60pt Texto de contenido: Arial 11pt Pie de foto: Microsoft Yaheí 7pt Titulares: Arial Black 34pt Subtitulares: Arial Black 29 – 18pt Interlineado: 25pt
5	Colores utilizados	Croma acorde a los colores institucionales o el diseño de la página.
6	Tiraje	Los ejemplares que ponga a disposición el diario El Heraldo
7	Programa de diseño	Quark Xpress – Adobe Ilustrador
8	Secciones de contenido	-Tecnología -Salud
9	Días para la distribución	Los días domingos
10	Lugares para la distribución	Voceadores y puestos de venta

Elaborado por: Henry Padilla

GRAFICO # 16: Vista preliminar de la página de información “El Heraldo”

**la ciencia para todos**

**sección e**  
*La Ciencia para todos...*

## TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**NOTA SECUNDARIA**

contenido de texto

*Pie de Foto*

Contenido de texto

**Sub Titular**

Contenido de texto

**NOTA PRINCIPAL**

*Pie de foto*

Contenido de Texto

Elaborado por: Henry Padilla

## RECURSOS OPERACIONALES

**Cuadro: # 5:** Recursos Operacionales

Computadora Intel core duo	800,00
Programa de diseño grafico	60,00
Grabadora Sony	200,00
Impresora Multifunciones	800,00
Papel machote	60,00
1Toner color	150,00
<b>Costo total de los materiales</b>	<b>20.070</b>

Elaborado por: Henry Padilla

## RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA

**Cuadro: # 6:** Recursos de infraestructura

Oficina	
Una mesa de computadora	100,00
Un escritorio	150,00
Sillas	120,00
<b>Costo total de infra estura</b>	<b>370,00</b>

Elaborado por: Henry Padilla

## RECURSOS HUMANOS

De acuerdo al dictamen técnico presupuestario para remuneraciones unificadas del Sector Privado, del por el Ministerio de Relaciones Laborales y laborales remuneraciones mensuales unificadas establecidas en el año 2012, para la clase de puesto profesional o periodistas.

- Periodista de investigación .....297,84 USD
- Editor.....302,80 USD
- Fotógrafo.....297,84 USD

## **FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA**

Es un espacio escrito mediante el cual se da a conocer aspectos, científicos, tecnológicos y de salud que aporten en el proceso de aprendizaje brindando conocimientos que aporte a una sociedad culta y avanzada, y fomente la lectura comprensiva.

### **Estrategias**

Según K. J. Halten: (1987) " Es el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos. Estrategia es el medio, la vía, es el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte (maña) de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan. Para diseñar una estrategia exitosa hay dos claves; hacer lo que hago bien y escoger los competidores que puedo derrotar. Análisis y acción están integrados en la dirección estratégica"

Según H. Koont. "Las estrategias son programas generales de acción que llevan consigo compromisos de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica. Son patrones de objetivos, los cuales se han concebido e iniciado de tal manera, con el propósito de darle a la organización una dirección unificada". H. Koont.

### **Comunicación estratégica**

La comunicación estratégica debe ser entendida como un proceso participativo que permitirá trazar una línea de propósitos que determina el cómo se pretende lograr los objetivos.

El proceso de comunicación así entendido, debe comprometer a la mayoría de los actores de la misma, ya que su legitimidad y el grado de adhesión dependerán en gran medida del nivel de participación con que se implemente.

La comunicación estratégica requiere de una adecuada planificación, entendiendo esta como el proceso por el que una organización, una vez analizado el entorno en el que se desenvuelve y fijados sus objetivos a corto y largo plazo, selecciona las estrategias más adecuadas para lograr esos objetivos y define los proyectos a ejecutar para el desarrollo de esas estrategias.

Para lograr esa adecuada planificación es indispensable fortalecer la imagen de liderazgo de la organización y determinar cómo mejorar la atención a su público externo, tomando en cuenta cuáles serán las demandas que plantee el entorno y el tipo de dificultades y obstáculos que pueden entorpecer la capacidad de respuesta de la organización.

Cuando se pretende una comunicación estratégica eficaz, las fortalezas y debilidades del ambiente interno de la organización también deben ser tomados en cuenta, sobre todo determinar qué es capaz la organización de hacer con los medios y recursos disponibles, así como los elementos de la estructura interna que podrían mostrarse inadecuados o insuficientes a la hora de una mayor exigencia por parte del público externo en cuestión.

Si no hay suficiente coincidencia entre la misión de la organización, sus capacidades y las demandas del entorno, entonces estaremos frente a una organización que desconoce su real utilidad. Entonces, un efectivo plan estratégico ayuda a balancear estas tres fuerzas, a reconocer potencialidades y limitaciones, a aprovechar los desafíos y a encarar los riesgos.

La comunicación debidamente planificada se convierte en un instrumento de gestión, de negociación y de control. En ese sentido, el plan de comunicación

permite orientar la toma de decisiones, por cuanto contiene una serie de decisiones programadas a ejecutar en el futuro. Al plantearse los objetivos y la trayectoria a seguir, producto de la búsqueda de consenso entre quienes participan en la comunicación para definir las expectativas y aspiraciones de los grupos e individuos que intervienen en ese proceso.

Fundamentalmente, un plan estratégico de comunicación produce beneficios relacionados con la capacidad de realizar una gestión más eficiente, liberando recursos humanos y materiales, así como promoviendo la participación del receptor, para que éste intervenga de manera directa en el proceso.

La planificación estratégica de la comunicación genera fuerzas de cambio que evitan que, por el contrario, las instituciones se dejen llevar por los cambios. Es indudable que existen presiones sobre los servicios públicos, lo que provoca, en muchos casos, que éstos actúen automáticamente sin tener espacios de reflexión.

De ahí la importancia de que las organizaciones planifique para tomar el control sobre sí mismas y que no sólo reaccionen frente a reglas, estímulos externos o procedimientos viciados ineficientes, sino que logren una ejecución efectiva y una evaluación que les permita obtener los frutos esperados.

### **Plan estratégico de comunicación**

Un plan estratégico de comunicación es una propuesta de acciones de comunicación basada en datos, objetivos y presupuestos debidamente planificados. Este plan es una rama del plan de mercadeo de la organización, por lo que deben ir de la mano y nunca pueden contradecirse, por el contrario deben obedecer a las políticas institucionales y a la misión y visión de la misma.

Desafortunadamente, hacer comunicación en una empresa u organización se ha visto con un enfoque simplista, y se cree que “cualquiera puede hacerlo”, por lo que no se le ha dado la importancia que la comunicación tiene dentro de la gestión

organizacional.

Ya se ha comprobado que por sí sola una acción de comunicación no es la panacea para las necesidades de la organización y que por el contrario, muchas veces se convierten un arma de doble filo que en lugar de favorecerla le genera serios problemas.

La comunicadora Gabriela Herrera Martínez recomienda asumir el compromiso de elaborar un trabajo serio y responsable, basado en la investigación de las necesidades reales, las posibilidades y en particular el contar con la orientación de un personal con los conocimientos profesionales especializados en el desarrollo de un plan estratégico de comunicación.

“Antes de implantar algo en materia de comunicación corporativa, considere seriamente si la empresa está dispuesta a darle el mantenimiento adecuado”.  
(Herrera, 2004)

Herrera hace énfasis en que la comunicación organizacional, bien llevada a la Práctica es un proceso y un esfuerzo permanente que debe ser considerado como parte de su hacer cotidiano. Si no se le va a dar mantenimiento constante, continuidad y seguimiento a las acciones o estrategias de comunicación propuestas, aprobadas e implantadas en una organización, no vale la pena invertir dinero ni esfuerzo en algo esporádico, eventual o circunstancial.

Para implementar un plan estratégico de comunicación efectivo y evitar así “los dobles filos que pueden representar las acciones aisladas y no expertas” que un especialista en la materia aplique los cuatro pasos básicos que sistematizan la comunicación en la organización.



## **Pasos básicos**

### **– Investigación y adición**

Emitir un diagnóstico que sirva de base para el plan de comunicación requerido. Permite conocer el estado de la organización, saber cuáles son sus necesidades en términos reales, científicamente definidos.

### **– Planeación y programación**

En esta etapa se decide y propone la forma de solucionar el problema o de satisfacer la necesidad de comunicación encontrada. En esta etapa se planean y calendarizan las estrategias que se llevarán a cabo y se presenta “en blanco y negro”, de la forma más completa posible (incluyendo recursos requeridos, presupuestos y formas de evaluación). Es importante que todo lo que se proponga realizar sea acorde a los recursos (humanos, materiales y económicos) con que cuenta la empresa, a su cultura y filosofía corporativas, y repercuta en el alcance de los objetivos corporativos.

### **– Implantación del plan estratégico de comunicación**

Esta fase implica llevar a cabo lo planeado y aprobado, de la forma en que fue pensado y programado.

### **– Evaluación**

Gracias a la etapa de evaluación se conoce qué tanto fueron aceptadas o rechazadas las estrategias planeadas, aprobadas e implantadas, y cuán efectivas o no resultaron. Con esta fase, que puede empezar desde el mismo momento en que se implantaron las estrategias, se cierra un ciclo y comienza el otro, en el que, por

lógica, la fase 4, se convierte también en fase 1, cuando el proceso se vuelve un continuo.

Otra especialista en la materia, Gabriela Omalendi, recomienda ocho fases en un plan estratégico de comunicación:

- Análisis de la empresa.
- Estudios del sector (mercado y competencia).
- Objetivos espacio/temporales de la empresa.
- Destinatarios principales y sus necesidades de información.
- Planteamiento básico de la comunicación.
- Mix de comunicación (selección de medios).
- Calendario para todas las acciones.
- Presupuesto.

Son muchos los logros que se pueden obtener con una buena comunicación y que esta solo es posible implementando la mediante un plan estratégico debidamente estructurado. Entre los logros menciona: coordinación, motivación y elementos facilitadores en la gestión.

La coordinación permite la sinergia de las distintas partes involucradas de un proyecto, puesto que con una integración cooperativa se logran los objetivos estratégicos más eficientemente.

La motivación se afirma que al conocer de qué trata el proyecto, y al ver qué lugar ocupará cada integrante, los incentiva a proyectar los deseos particulares, facilitando la adaptación al entorno cambiante en el que se haya inmersa en la organización

Son de mucha importancia los elementos facilitadores para la integración, el desarrollo personal y la participación activa de los miembros del equipo de

trabajo.

El plan estratégico de comunicación es un elemento imprescindible en toda organización o proyecto y que debe ser desarrollada en varios pasos:

- Conseguir apoyo.
  - Realizar un diagnóstico.
  - Armar el plan.
  - Establecer la estrategia de comunicación.
  - Implementar el plan.
- 
- **Conseguir apoyo:** Un plan de comunicación debe tener apoyo de la alta dirección. Sin esto será muy difícil llevarlo a cabo. Entonces como puntapié inicial, debe obtenerse el compromiso de quienes son los primeros responsables del proyecto, y de esa forma se facilita así su implementación.
  
  - **El diagnóstico** debe apuntar a determinar cuál es la situación presente de la comunicación en la organización, investigar las necesidades y expectativas de las personas implicadas en el proyecto y en el plan de comunicación.
  
  - **Armar el plan:** Incluye como tareas: determinar objetivos y alcance, definir los medios, planificar acciones, establecer los mecanismos y metodología para llevar a cabo las acciones y establecer cuál será la evaluación al cierre del proyecto.
  
  - **La estrategia** de comunicación incluye difundir el proyecto, sensibilizar a los participantes y predisponerlos para que estén abiertos a recibir el mensaje.

- **Implementar el plan:** La implementación es la etapa culminante del plan de comunicación, es la puesta en marcha, que deberá estar acompañada de un seguimiento continuo que retroalimente el proyecto, permitiendo ajustes y mejoras que permitan un mayor logro de los objetivos propuestos.

De igual manera existen infinidad de propuestas, pero todas coinciden en que un plan estratégico de comunicación debe ser un proceso pensado, continuo y evaluado para hacer los ajustes requeridos en el transcurso de su ejecución, para que al final, se tenga una plena toma de decisiones correcta y adecuada para el éxito de cualquier logro en la Organización.

### **Periodismo Científico**

Una de las mejores definiciones es la establecida por Manuel Calvo Hernando, un prestigioso impulsor del periodismo científico en Iberoamérica que nos dice que "el periodismo científico es la difusión, de forma comprensiva, de noticias científicas y tecnológicas en medios de comunicación masiva". Esta definición es realmente la clave del periodismo científico, aunque personalmente haría una aclaración cuanto al término "*masiva*", añadiendo que al decirlo, deberíamos abarcar, no solamente las grandes cadenas de televisión, radio e periódicos, sino también pensar en medios de comunicación locales, barriales, radios comunitarias e incluso mediante un simple folleto de publicidad médica o farmacológica, por ejemplo. Es simplemente una opinión, recordando que el periodismo científico es la divulgación del conocimiento científico de forma masiva.

Es un periodismo especializado centrado en contenidos científicos y/o tecnológicos. Esta actividad es estrictamente periodística, es decir, obedece a los métodos, objetivos, valores, intereses, *ethos*..., del periodismo, no necesariamente de la ciencia. El quehacer científico ve en los medios un cauce importante para divulgar su saber y su hacer, pues la continuidad de ciertas investigaciones depende en gran medida de la percepción social de la mismas. Por su parte, el

periodista ve en la tecno ciencia un tema relevante sobre el que informar u opinar. Son muchos los periodistas que han captado el interés social por la tecno ciencia y las implicaciones vitales que ésta tiene. Al ser una actividad informativa, el periodista no se compromete con los objetivos de la comunidad científica; antes bien, dispone de un terreno independiente desde el que elabora criterios de selección y exposición, así como posiciones críticas que pueden ir desde la aceptación hasta el rechazo.

El Periodismo Científico es una forma de comunicación social de contenidos relacionados con la ciencia y la técnica. Pero es una comunicación que adopta varias direcciones: no sólo desde la comunidad científica hacia el público, sino también a la inversa, y entre la comunidad científica y los políticos, entre los gestores de la ciencia y el público, incluso entre científicos de diversas especialidades.

A menudo se confunde el periodismo científico con divulgación, pero el primero no tiene como objetivo divulgar ciencia, y buena parte de la divulgación de la ciencia no es periodismo científico (museos, libros de ensayos, documentales, entre otras expresiones); la divulgación no responde a los imperativos del periodismo, ni está hecha por profesionales del periodismo en un sentido estricto.

### **Ciencia y tecnología**

La noticia puede ser definida como la construcción periodística de algo que sucedió y merece ser conocido por la población. Una noticia nos transmite acontecimientos nuevos, novedosos o que no fueron considerados anteriormente; por eso, para que algo pueda ser pensado como noticia, tiene que ser principalmente NUEVO, original, curioso, algo capaz de provocar una reacción importante por parte de los receptores.

En el Periodismo Científico muchas veces tendremos que hacer una selección del acontecimiento científico realmente merecedor de convertirse en noticia. Considerando la definición de periodismo científico y asociándola al concepto de noticia, vamos a decir que las noticias de ciencia y tecnología son los acontecimientos novedosos producidos en el mundo de la ciencia y que merecen ser divulgados por los medios de comunicación masiva.

### **Comunicación científica**

Es una herramienta muy valiosa que te ofrece una infinidad de posibilidades, y que serán cada vez mayores, si te esfuerzas por desarrollar tu habilidad verbal, tanto oral como escrita.

Aprenderás cómo se produce la comunicación, los elementos que intervienen en ella y la importancia de que estén verdaderamente comprometidos, tanto quien envía el mensaje como quien lo recibe.

**Emisor y Receptor: protagonistas en la comunicación**

Dentro del contacto comunicativo se necesitan, por lo menos, dos interlocutores. Uno habla y otro escucha. Un emisor y un receptor. Estos roles que parecen tan formales, minuto a minuto se van intercambiando y quien fue receptor, pronto pasa a ser emisor.

Desde los tiempos más remotos, el hombre ha elaborado herramientas, utensilios, prendas de vestuario que han facilitado su existencia. Aunque el propósito de estos objetos es utilitario, su presencia nos trasmite importantes mensajes sobre la forma de vida y el nivel de desarrollo de quienes los elaboran.

Cuando los arqueólogos descubren una flecha de piedra fabricada hace un millón de años. El material de que está hecha, su forma y grado de perfección, permiten

deducir que sus fabricantes eran hombres de la Edad de Piedra, que seguramente cazaban animales para subsistir.

En nuestro medio, los objetos que usamos, las casas que habitamos, la ropa que vestimos, los alimentos que elegimos, el decorado de una pieza y hasta lo que guardamos al interior de una mochila o morral, comunican la época en que vivimos, la cultura a la que pertenecemos, el grupo con que nos identificamos, nuestra forma de ser y nuestros gustos personales. Por ejemplo, dentro de la juventud chilena actual existen grupos como los "tecno", que manifiestan a través de su vestimenta y sus gustos musicales, el predominio de la tecnología en la realidad cotidiana de nuestro tiempo.

### **Comunicación lingüística**

De todos los sistemas de intercambio de información empleados por el hombre el más importante es la comunicación lingüística, es decir, la que se produce a través del lenguaje verbal (oral y escrito).

Prácticamente no podemos imaginar cómo sería la vida si no tuviéramos lenguaje. ¿De qué forma pensaríamos? ¿Cómo transmitiríamos nuestras experiencias?

El lenguaje nos permite interactuar con los demás; por ejemplo, hace posible que cuando llegas al colegio puedes contar a tus compañeros lo que hiciste en vacaciones, el programa de televisión que viste, el libro que estás leyendo, la persona que te gusta, escuchar a los demás, opinar, proponer actividades.

### **Situación comunicativa**

Cuando dos o más personas interactúan verbalmente, se produce una situación comunicativa. Para que ésta ocurra deben estar presentes los siguientes elementos básicos:

- Emisor, quien emite el mensaje, es decir, quien habla o escribe.
- Receptor, quien recibe el mensaje, es decir, quien escucha o lee.
- Mensaje, lo que se trasmite desde el emisor al receptor, es decir, lo hablado o escrito.

En una situación de diálogo, por ejemplo, cuando conversas con algún compañero o compañera, los roles de emisor y receptor se alternan continuamente.

Además de estos elementos, es necesario que el emisor y el receptor compartan una misma lengua (Castellano, Inglés, Francés, Alemán, Chino, Aymará, etc.), de manera que el mensaje tenga sentido para el receptor.

Al mismo tiempo, el emisor debe tener la intención de comunicar, el receptor debe estar dispuesto a recibir y comprender el mensaje y debe existir un medio físico que permita que el mensaje viaje de uno a otro (Canal).

Por ejemplo, en la sala de clases, cuando el profesor actúa como emisor, para que se produzca la comunicación, sus alumnos tienen que estar interesados en lo que dice y esforzarse por entender. En este caso, el canal es el aire que lleva la voz del maestro (ondas sonoras) hasta los oídos de los niños.

Si el emisor y el receptor están distantes, se recurre a otros canales: cartas, teléfono, fax, televisor, radio, computador; para que el mensaje llegue a su destinatario.

### **De la mejor forma**

Para que la comunicación se dé en buena forma, es importante que el canal esté despejado. Si éste se cierra, como cuando estás viendo televisión y se corta la luz



o cuando dejas de escuchar lo que te dicen, el intercambio de información se interrumpe.

Cada vez que hay interferencias en el canal (exceso de ruido, varias personas hablando al mismo tiempo, la radio encendida mientras lees) resulta muy difícil comunicarse.

**Todas las lenguas que se hablan.**

### **Elementos que intervienen en el proceso de la Comunicación**

- **Codificación:** Consiste en transformar la idea en palabras mediante un código.
- **Decodificación:** Recoge, traduce y da forma al mensaje.
- **Código:** Conjunto de símbolos (idioma) que tengan significado para quien éste recibiendo el mensaje.
- **Canal:** Medio en el que viaja el mensaje (aire, agua).
- **MARCO DE REFERENCIA:** Constituido por las experiencias y valoraciones propias de cada individuo que lo llevan a interpretar y darle sentido a la idea recibida.
- **Contexto cultural:** Son las conductas que realizamos durante la Conversación.

- **Retro alimentación:** Efecto suscitado por el mensaje sobre el receptor, influyendo en su conducta futura.

### **Concepto de barrera**

Cuando el receptor recibe un mensaje y realiza un esfuerzo por decodificarlo, hay cierto número de interferencias que limitan la comprensión del receptor. A estas interferencias se les llaman barreras de la comunicación.

### **Clasificación de las barreras de la comunicación**

- **Semántica:** Se refiere al significado de los símbolos o signos empleados en el lenguaje, ya sea oral o escrita, como su decodificación. Por lo general los símbolos poseen los diversos significados, es importante elegir adecuadamente los símbolos para evitar mal entendido e interferencias.
- **Físicas:** Son interferencias de la comunicación que ocurren en el ambiente en el que está se desarrolla, por ejemplo; el ruido que distrae y provoca una pérdida momentánea del mensaje.
- **Fisiológicas:** Son los defectos físicos corporales orgánicos, tanto del emisor como del receptor.
- **Psicológicas:** Se derivan de perturbaciones emocionales, prejuicios y bloqueos psicológicos del individuo.
- **Personales:** Son interferencias de la comunicación que surgen debido a emociones humanas, valores y hábitos de escucha deficiente.

- Administrativas: Se derivan de la estructura y el funcionamiento de la organización y el proceso administrativo.

### **Tipos de comunicación**

- **De acuerdo a su flujo y su contenido**

Comunicación formal: Lleva como un contenido ordenado por una empresa, y debe transmitirse a través de los canales señalados por esta. Por ejemplo, la transmisión de un reporte de trabajo, de las órdenes, de una queja, etc.

Comunicación informal: Cuando no se refiere a las actividades que la empresa ha ordenado, no se siguen los canales fijados previamente. Por ejemp., los comentarios buenos o malos sobre el comportamiento de un jefe.

- **De acuerdo al receptor puede ser**

Comunicación individual: Cuando va dirigida a una sola persona.

Comunicación general: Cuando va dirigida a un grupo sin precisar nombres de personas.

- **De acuerdo a la obligatoriedad que se espera en la respuesta:**

Imperativa: Cuando exige una respuesta precisa sobre una acción una omisión o un cambio de actividad

Exhortativa: Cuando espera una acción sin imponerla obligatoriamente.

Informativa: Cuando simplemente comunica algo, sin señalar en concreto nada que se espere en un plazo inmediato.

– **Por su sentido la comunicación puede ser:**

Vertical: Cuando se transmite dentro de una línea de mando puede ser: vertical ascendente y descendente. En el primero, la comunicación sube de los niveles más inferiores a los de la alta administración, como los reportes, informe, sugerencias, quejas y encuestas diversas. Con respecto al segundo la comunicación baja desde los altos niveles administrativos como las políticas, reglas, instrucciones órdenes e informaciones.

Horizontal: Cuando se transmite entre varias líneas de mando. Esta comunicación se emplea en las juntas ordinarias y extraordinarias, consejos, comités, mesa redonda etcétera.

– **Por su forma la comunicación puede ser**

Oral: Es la comunicación personal, telefónica, por intercomunicación o por radio. Tiene la ventaja de ser la más rápida.

Escrita: Se realiza por medio de organigrama y reglamentos; estructuras sociales y otros documentos legales: Boletines, Contratos y Reclamos, anuncios relativos a propagandas, etc. Tiene la ventaja de poder ser mantenidas como antecedentes legales y como fuentes de referencias, por lo que serán formuladas de manera más cuidadosa que las comunicaciones orales, y muchas veces pueden ahorrar tiempo y dinero.

**La importancia de la comunicación científica**

La importancia de esta radica en que gracias a su estudio se pueden distinguir los distintos tipos de textos así como su clasificación, y el modo de redacción que debe de llevar cada tipo de texto. Así como los tecnicismos empleados para su

mejor comprensión, así como su correcta redacción, tomando en cuenta los pasos a seguir para una correcta estructura, tomando como base los pasos del método científico.

## **Lector**

La palabra **lector** es de origen latino y además de su significado más evidente, es decir el de definir a una persona que lee en silencio, también se lo utilizaba y se lo utiliza corrientemente para designar a las personas que leen en voz alta. Es también un título específico, que mantiene su nombre latino en algunos idiomas como por ejemplo es en el caso del idioma inglés.

Puede tener varios terrenos de aplicación:

- **Académico:** Un lector académico en el terreno universitario puede ser un tipo de profesor ayudante, en algunos casos extranjero. En la educación secundaria, en algunos países de Europa son profesores (en algunos casos estudiantes de cursos altos) que dominan el idioma del país al que van, y que enseñan a los estudiantes una correcta pronunciación de su idioma nativo

## **Crónica periodística**

En las noticias y en las crónicas se narran acontecimientos novedosos y verídicos que pueden despertar el interés de muchas personas.

Las crónicas periodísticas se publican en diarios y revistas con información de lo sucedido, donde y cuando ocurrieron los acontecimientos considerados de interés para el público.

La crónica utiliza la función informativa con predominio de la trama narrativa.

También está presente la función estética.

## Modelo Operativo

**Cuadro # 7: Modelo Operativo**

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESULTADOS	TIEMPO
1era	Definición de temas y contenidos.	Determinar en conjunto con los periodistas del medio y el director los temas y contenidos científicos que se incluirán en la página	Realizar una reunión donde se analice los temas científicos a investigar.	Investigador: Henry Mesías Padilla Serrano	Interés demostrado por el Gerente del diario y los lectores..	Durante una reunión
2era	Recolección de información (textos y fotografías).	Concienciar a los funcionarios de medio sobre la importancia de los temas científicos que ayudará a fortalecer la imagen del diario contribuyendo al desarrollo intelectual del lector	Investigar sobre temáticas de interés y relevancia científica.	Investigador: Henry Mesías Padilla Serrano	Colaboración de los periodistas del medio.	Durante una semana

3 era	Diagramación y depuración de datos.	Entregar a la colectividad los últimos avances científicos, tecnológicos y de salud investigados.	Diseño y edición del informativo, selección de material textual y fotográfico.	Investigador: Henry Mesías Padilla Serrano	Información con contenido científico de interés común para los lectores.	Durante una semana
4ta	Evaluación pre impresión y post entrega	Antes de la impresión: Evaluar el contenido de la información de ciencia y tecnología Después de la distribución: Sondar las opiniones colectivas respecto del contenido del periodismo científico	Dar respuestas a las posibles personas interesadas en participar en la siguiente información científica	Investigador: Henry Mesías Padilla Serrano	Identificar el nivel de conocimiento alcanzado por los lectores	Antes de la impresión:

Elaborado por: Henry Padilla

## Administración de la propuesta

Este trabajo será realizado en el diario El Heraldo, bajo la supervisión del Dr. Luis Gamboa como tutor, el estudiante Henry Mesías Padilla Serrano como investigador con la colaboración del Gerente Carlos Torres y los periodistas del medio.

### Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

**Cuadro: # 8: Matriz de plan de Evaluación**

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Investigador: Henry Mesías Padilla Serrano
2. ¿Por qué evaluar?	Para determinar si la información de periodismo científico sobre tecnología y salud presentada por el diario El Heraldo se dio de manera eficiente.
3. ¿Para qué evaluar?	Para determinar el nivel de aceptación de la información y su incidencia, saber si se logran alcanzar los objetivos propuestos.
4. ¿Qué evaluar?	El nivel de aceptación del Diario con los temas de Periodismo Científico
5. ¿A quién evaluar?	A los lectores del Diario
6. ¿Cuándo evaluar?	Al mes de haber proporcionado la información de Periodismo Científico
7. ¿Cómo evaluar?	Mediante la aplicación de un sondeo de opinión o una encuesta rápida.



Elaborado por: Henry Padilla

## **MATERIALES DE REFERENCIA**

### **BIBLIOGRAFIA**

- AGULER, Omar, (1991) “Las ideologías en el periodismo”, Editorial Paraninfo, España- Madrid 150pp.
- CALVO, Manuel Hernando (1990) “Ciencia e Información”, Editorial Paraninfo, España- Madrid 90pp.
- CALVO, Manuel Hernando (2003) “Las diez grandes ideas de la ciencia,” Editorial Paraninfo, España- Madrid 120pp
- CALVO, Manuel Hernando (1965) “Periodismo Científico,” Editorial Paraninfo, España- Madrid 147pp.
- CANTÓN, Mayo Isabel (2002) “Teoría de la comunicación Humana”, Editorial Pai II, México- Guadalajara 125pp.
- Constitución del Ecuador (2008) “Sección tercera Comunicación e información”, Registro Oficial 449 Art.16-19.
- FLORES, Willy (2000) “Artículo del periodista”, Editorial Execlub, España –Madrid 105pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO (2010), “Séptimo censo de población y el sexto de vivienda”, Tungurahua – Ecuador.

- Ministerio de Relaciones Laborales (2012) “Comisión sectorial N.-22”, Tungurahua – Ecuador.
- MONTERO, Julio (2001) “Introducción a la historia de la comunicación social”, Editorial Ariel Comunicación, S.A, España-Madrid 181pp.
- NUÑEZ, Luis (1995) “Introducción al Periodismo escrito”, Editorial Ariel Comunicación, S.A, España- Madrid 202pp.
- NUÑEZ, Luis (2002) “Manual para periodismo”, Editorial Ariel Comunicación, S.A, España- Madrid 170pp.
- PRIETO, Daniel (1982) “Análisis de mensajes,” Editorial Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa, México – Guadalajara 186pp.
- RIVADENEIRA, Raúl (1977) “Teoría general de los sistemas y las ciencias de la comunicación”, Editorial Trillas, S.A México - Guadalajara 336pp.
- SCHARAMM, Wuilbar (1956) “Ciencia de la comunicación”, Editorial Grijalbo, Estados Unidos – Washington 336pp.
- ULLO, Cesar (2007) “Comunicación Cultura y Desarrollo”, Editorial Quipus, Ciespal Ecuador – Quito 130pp.

### Linkografía:

- COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, “Periodismo Científico”, Disponible en <http://chasqui.comunica.org/calvo66.htm> **(14-03-2012)**
  
- DOCUMENTACION EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN “Análisis de mensaje,” Disponible en <http://ccdoc.iteso.mx/cat.aspx?cmn=browse&id=1683>  
**(14-03-2012)**
  
- FILOSOFIACOTIDIANA, “Qué es la Gnoseología,” Disponible en <http://filosofiacotidiana.wordpress.com/%C2%BFque-es-la-gnoseologia/> **(14-03-2012)**
  
- LA INSIGNIA, “Ciencia y periodismo científico,” Disponible en [http://www.lainsignia.org/2005/marzo/dial\\_002.htm](http://www.lainsignia.org/2005/marzo/dial_002.htm) **(14-03-2012)**
  
- PERIODISMO CIENTIFICO,” Problemas de la divulgación científica,” Disponible en <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=18> **(14-03-2012)**
  
- PRE PSU LENGUAJE, “Comunicación dialógica” Disponible en

<http://prepsulenguaje.wordpress.com/2008/04/11/la-comunicacion-dialogica/> (14-03-2012)

- SCRIBD, “Concepto de Gnoseología”, Disponible en <http://es.scribd.com/doc/2537853/EpIsTeMoLoGiA-y-GnOsEoLoGiA.> (14-03-2012)
  
- SLIDESHARE ,”La comunicación humana, “Disponible en [http://www.slideshare.net/El\\_maestro/qu-es-la-comunicacion-humana](http://www.slideshare.net/El_maestro/qu-es-la-comunicacion-humana) (14-03-2012)
  
- SLIDESHARE, “Teoría del conocimiento,” Disponible en <http://www.slideshare.net/punkinlenin/gnoseologa> (14-03-2012)
  
- WORDREFERENCE ,”Epistemología,” Disponible en <http://www.wordreference.com/definicion/epistemolog%C3%ADa> (14-03-2012)

## GLOSARIO

**Mutilan:** Quitar o suprimir una parte de una cosa.

**Inter aprendizaje:** Se define la acción recíproca que mantienen, al menos, dos personas, empleando cualquier medio de comunicación, con el propósito de influirse positivamente y mejorar sus procesos y productos de aprendizaje.

**Epistemología:** La epistemología (del griego ἐπιστήμη (episteme), "conocimiento", y λόγος (logos), "estudio") es la rama de la filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento.

**Metodología:** Hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica, una exposición doctrinal<sup>2</sup> o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos.

**Medios mediáticos:** Es un adjetivo que permite referirse a aquello perteneciente o relativo a los medios de comunicación. Un medio de comunicación es un instrumento que permite llevar a cabo un proceso comunicacional. En este sentido, un teléfono es un medio de comunicación.

**Implícito:** Que se entiende incluido en otra cosa sin expresarlo.

**Magnetófonos:** El magnetofón es permite la grabación y reproducción de sonidos, siendo el soporte la cinta magnética de audio. Utilizado para el registro del sonido, el magnetofón se corresponde con un sistema de Grabación magnética.

**Semántica:** Estudio del significado de los signos lingüísticos; esto es, palabras, expresiones y oraciones.

**Sondear:** Hacer preguntas para averiguar la intención de uno o las circunstancias de algo.

**Corporativo:** Es todo aquello que pertenece o es relativo a una corporación.

**Sintetizar:** Resumir, exponer algo limitándose a sus notas esenciales.

**Dictáfono:** Es un dispositivo de grabación de sonido usado comúnmente para grabar un discurso que más tarde debe reproducirse o mecanografiarse.

**Mecanografía:** Es el proceso de introducir texto en un dispositivo por medio de un teclado como los que poseen las máquinas de escribir, los ordenadores o las calculadoras. El término se acuñó cuando se empezaron a utilizar las primeras máquinas de escribir mecánicas. Con el avance de la tecnología se han desarrollado otros métodos para realizar dicha tarea al mismo tiempo que se facilita su labor; algunos de estos mecanismos son los punteros, ratones o reconocimiento de voz.

# ANEXOS

--	--	--

**ANEXO # 1**

<b>1</b>	<b>2</b>
----------	----------

**Encuesta dirigida a la comunidad**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

Ítems	Cuota	1	2	3	4	5
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						
<b>6</b>						
<b>7</b>						
<b>8</b>						
<b>9</b>						
<b>10</b>						



--	--	--

2	2
---	---

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES**  
**CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

Ítems	Cuota	7	8	9	10
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

**ANEXO # 2**

**CUESTIONARIO**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**Preguntas Dirigida a la Comunidad**

**1. ¿Qué medio de información lee usted?**

La Hora                       El Heraldito

**2. ¿En estos medios de información impresos encuentra usted textos periodísticos sobre temas científicos?**

SI                                       No

**3. ¿Comprende su Contenido?**

SI                                       No

**4. ¿Sobre que área ha leído estos textos periodísticos?**

Salud       tecnología       Comunicación       Otros

**5. ¿Estas lecturas cambiaron su actividad o forma de vida?**

SI                                       No

**6. ¿Con que frecuencia cree usted que se debe difundir estos temas?**

Una por de semanas ( )

Una por trimestre ( )

Una por de semanas ( )

Una por año ( )

**7. ¿Cómo considera que deben ir estos textos periodísticos?**

Mas gráficos menos textos ( )

Mas textos menos grafico ( )

Igual textos y gráficos ( )

**8. ¿A quienes deben ir dirigidos estar dirigidos estos contenidos?**

Niños-niñas ( )

Adolescentes ( )

Adultos ( )

Adultos Mayores ( )

**9. ¿Cree usted que los textos científicos desinforman?**

( ) SI

( ) No

Por qué.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**10. ¿Qué temas le gustaría conocer a profundidad?**

.....  
.....  
.....

**Anexo # 3**

**ENCUESTA**

**Dirigida al economista Carlo Torres**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**Preguntas**

<b>Ítems</b>	
<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>7</b>	
<b>8</b>	

**CUESTIONARIO**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**Dirigida al economista Carlo Torres**

**1. ¿Cuántos profesionales laboran en el medio impreso?**

.....  
.....  
.....  
.....

**2. ¿Cuántos periodistas son designados para elaborar la noticia?**

.....  
.....  
.....  
.....

**3. ¿Se redacta noticias de Periodismo Científico en el diario?**

.....  
.....  
.....  
.....

**4. ¿Es rentable para el Diario escribir noticias de Periodismo Científico?**

.....  
.....  
.....

**5. ¿Qué día considera que sería adecuado para publicar noticias de Periodismo Científico?**

.....  
.....  
.....

**6. ¿Cuántas noticias de Periodismo Científico cree usted que sería necesario publicarlos?**

.....  
.....  
.....

**7. ¿Existe alguna sección en el diario donde se ubique estos temas?**

.....  
.....  
.....

**8. ¿En qué sección sería necesario ubicar las noticias de Periodismo Científico?**

.....  
.....  
.....

**Anexo # 4**

**Encuesta dirigida a periodistas del diario El Herald**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**Preguntas**

<b>ítems</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1</b>										
<b>2</b>										
<b>3</b>										
<b>4</b>										
<b>5</b>										

**CUESTIONARIO**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**Encuesta dirigida a periodistas del diario El Heraldó**

**1. ¿Cuentan con los recursos necesarios por parte del Diario para investigar y escribir los avances científicos a la sociedad?**

.....  
.....  
.....  
.....

**2. ¿Existe la suficiente información de Periodismo Científico para poder redactar sobre estos temas?**

.....  
.....  
.....  
.....

**3. ¿Existe el profesional competente para publicar temas sobre Periodismo Científico?**

.....  
.....  
.....  
.....



**4. ¿Cree usted que sería necesario contar con profesionales especializados en el tema?**

.....  
.....  
.....  
.....

**5. ¿Contribuye a la sociedad de forma positiva escribir noticias sobre los avances científicos?**

.....  
.....  
.....  
.....