



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE COMUNICACIÓN SOCIAL
MENCIÓN: COMUNICACIONES PUBLICITARIAS
TRABAJO DE GRADO

**ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LA SERIE DE FASCÍCULOS
“30 TEMAS” DE LA FUNDACIÓN BADAN**

TUTOR: Montes de Oca, Acianela

TESISTA: Benedetti, Alexandra

Caracas, Septiembre de 2009

Formato G

Planilla de evaluación

Fecha: 15/10/09.

Escuela de Comunicación Social
Universidad Católica Andrés Bello

En nuestro carácter de Jurado Examinador del Trabajo de Grado titulado:

Análisis de Contenido de la serie de fascículos
"30 temas" de la Fundación Bodan.

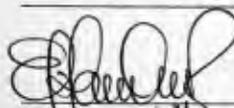
realizado por los estudiantes:

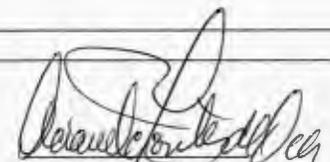
1	Alexandra Benedetti
2	_____
3	_____

que les permite optar al título de Licenciado en Comunicación Social de la Universidad Católica Andrés Bello, dejamos constancia de que una vez revisado el mencionado trabajo y sometido éste a presentación y defensa públicas, se le otorga la siguiente calificación:

Calificación Final: En números 19 En letras: Diez y nueve

Observaciones _____


Presidente del Jurado
Prof. Elsa Acario


Tutor
Prof. Aciela Montes
de ECA


Jurado
Prof. Sami Pozembaurm

AGRADECIMIENTOS

Más que agradecer, quisiera reconocer el apoyo que me ha brindado mi familia a lo largo de mi vida: a mi Mamá y a mi Abuela, infinitas gracias, por alentarme y permitirme ser quien soy; y a mis hermanos Ian, Eric y Adri, porque sin ustedes me siento incompleta.

A mi tutora Acianela, que sin conocerme aceptó ofrecerme la luz para guiar el camino que me tardó encontrar. Gracias Profe. Sin su ayuda este trabajo no hubiese sido posible, y siempre la recordaré por eso.

A las chichas NRCI: Karina Maza y Luisana Perdomo. Gracias por su apoyo en la realización de este trabajo. Fue un gran placer haber podido trabajar y aprender de ustedes.

A Keicy Moncada, Luisana Campos y Néstor Cárdenas de la Fundación Badan. Su ayuda fue fundamental. Muchísimas gracias por su disposición.

A mi segunda familia, Los Loritos, que siempre, y a pesar de sus disfuncionalidades, nos tienen las puertas abiertas. Mil gracias!

A Vane, Mahe, Sandra y Joha, mis amigas desde primer semestre, con las cuales he compartido tantos momentos. Gracias por ser como son y por permitirme aprender de cada una de sus diferencias. Las quiero!

A mi Clan: Adri, Carito, Jose y Vicky. No tengo palabras para expresar lo importantes que son para mí, y decir cuanto los quiero, en conjunto y por separado, sería sólo un estimado.

A mis amigos de CECOSO, especialmente a las MVS: Vicky, Igi, Anyi y Anye. Porque con ustedes siempre soy feliz.

Y por último, pero no menos importante, a D-os, que arriba está y para abajo ve.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
--------------------------	----------

I. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: COMUNICACIÓN Y SALUD

1.1 Comunicación.....	10
1.2 Influencia Social.....	11
1.3 Comunicación, Información y Salud.....	13
1.4 ¿Quién comunica la información de salud?	16
1.5 Fallas en la promoción de la salud.....	18

CAPÍTULO 2: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

2.1 Ciencia y Comunicación.....	21
2.2 Información y Divulgación.....	23
2.3 Aspectos éticos de la Divulgación Científica.....	25
2.4 Definición.....	27
2.5 Características de los textos de Divulgación Científica.....	29
2.6 Funciones de la Divulgación Científica.....	33

CAPÍTULO 3: DISEÑO Y COMUNICACIÓN

3.1 Diseño Gráfico.....	38
3.2 Comunicación Visual.....	40
3.3 Mensaje Visual.....	40
3.4 Funciones del Diseñador.....	41
3.5 Fundamentos de la Composición.....	42
3.6 Elementos que contribuyen a una correcta composición.....	42
3.6.1 Factor de Equilibrio.....	42
3.6.2 Factor de Tensión.....	43
3.6.3 Estructura básica de la composición.....	44

II. MARCO REFERENCIAL

CAPÍTULO 1: CÁNCER

1.1 Definición.....	47
1.2 Características.....	48
1.3 Frecuencia del cáncer en Venezuela.....	50

CAPÍTULO 2: FUNDACIÓN BADAN

2.1 Reseña Histórica.....	53
2.2 Razón de ser.....	54
2.3 Filosofía.....	54
2.4 Cultura Institucional.....	55
2.5 Principios.....	56
2.6 Servicios.....	56
2.7 Organización Institucional.....	57
2.8 Funcionamiento.....	58
2.9 Fascículos coleccionables “30 Temas”.....	59

III. MARCO METODOLÓGICO

1.1 Objetivo General.....	64
1.2 Objetivos específicos.....	64
1.3 Pregunta de investigación.....	64
1.4 Tipo de investigación.....	64
1.5 Diseño de investigación.....	66
1.6 Análisis de contenido.....	66
1.6.1 Etapas del análisis de contenido.....	67
1.6.2 Reglas de análisis de contenido.....	68
1.6.3 Muestra.....	69
1.6.4 Unidades de análisis.....	69

ÍNDICE

1.6.4.1	Temas y subtemas de los fascículos informativos.....	70
1.6.4.2	Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la Comunicación y la Salud....	71
1.6.4.3	Características del mensaje efectivo en el área de la Salud.....	72
1.6.4.4	Errores comunes en la promoción de la Salud.....	73
1.6.4.5	Elementos informativos que inciden en la Divulgación Científica.....	73
1.6.4.6	Características del lenguaje en la Divulgación Científica.....	74
1.6.4.7	Características de la forma en la Divulgación Científica.....	76
1.6.4.8	Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica.....	76
1.6.4.9	Funciones de la Divulgación Científica.....	77
1.6.4.10	Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición.....	78
1.7	Instrumento metodológico.....	81
1.8	Validación de los instrumentos.....	91
IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....		95
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		132
BIBLIOGRAFÍA.....		136
ANEXOS.....		142

III. MARCO METODOLÓGICO

Tabla 1: Temas y subtemas de los fascículos informativos.....	81
Tabla 2: Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la Comunicación y la Salud.....	82
Tabla 3: Características del mensaje efectivo en el área de la Salud.....	83
Tabla 4: Errores comunes en la promoción de la Salud.....	84
Tabla 5: Elementos informativos que inciden en la Divulgación Científica.....	85
Tabla 6: Características del lenguaje en la Divulgación Científica.....	86
Tabla 7: Características de la forma en la Divulgación Científica.....	87
Tabla 8: Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica.....	88
Tabla 9: Funciones de la Divulgación Científica.....	89
Tabla 10: Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición.....	90

INTRODUCCIÓN

Percatarse de un síntoma o diferencia en el funcionamiento del organismo; reconocer que, de cierta manera, está afectando el desempeño personal; realizarse exámenes médicos que confirmen la presencia de células malignas en el cuerpo...

Escenarios como estos se viven día a día, cuando personas de todas las edades, orígenes y estratos económicos reciben un diagnóstico de cáncer. Y aunque en principio pareciera una fantasía, es una realidad de la que cada vez se hace más difícil huir.

De acuerdo a la Organización Mundial de Salud (OMS) el cáncer es la primera causa de mortalidad a nivel mundial. Las estadísticas indican que 7,4 millones de defunciones ocurridas en 2004 (aproximadamente un 13% del total) se debieron a esta razón.

Esta mortal enfermedad se origina en la modificación de una sola célula, lo cual puede ocurrir tanto por agentes externos como por factores genéticos hereditarios. Entre los tipos de cáncer más comunes y que mayor riesgo representan, la OMS identifica los de pulmón, estómago, hígado, colon y mama.

A pesar de las cifras, dicha organización reconoce que aproximadamente el 30% de las defunciones generadas por el cáncer son prevenibles. Para ello hay que estar informado sobre los métodos preventivos y de detección temprana.

He ahí el origen de este estudio. Se cree que con suficiente información, expuesta de manera correcta, se puede crear la conciencia necesaria para el cuidado de la salud personal.

Esto, sin embargo, no es tarea sencilla, pues los mensajes informativos requieren de cierta estructura y características para lograr su efectividad. El hecho es que, algunos teóricos plantean que si se educa y se toman las medidas necesarias para prevenir este y otro tipo de enfermedades crónicas, la esperanza de vida de los pacientes puede ser mayor.

Limitándose a Venezuela, un estudio realizado por el Dr. Luis Capote Negrín y publicado en la Revista Venezolana de Oncología, revela que una de cada cuatro personas, si alcanza la

edad de 74 años, será afectada por algún tipo de cáncer, y una de cada siete tiene el riesgo de fallecer por el mismo motivo.

En pocas palabras esto quiere decir que en algún momento de sus vidas, todas las personas se verán afectadas directa o indirectamente por algún tipo de cáncer.

Una vez más se busca recalcar que si la población que sufre de este tipo de enfermedad contara con mayor información que les permitiera sobrellevarla, tendría mayor expectativa de vida. Para ello, diversas organizaciones no gubernamentales han trabajado en función de esta falla comunicacional, sin embargo no siempre han resultado exitosas.

Probablemente, la causa del fracaso de muchas de estas iniciativas se debe a la baja comprensión que los receptores puedan obtener del mensaje y/o a la poca efectividad del mensaje per se.

Esto resulta, en un principio, por el escaso tratamiento comunicacional que le suelen dar los especialistas del área de salud y/o ciencia a los textos informativos. Dentro de las fallas más comunes predominan los términos científicos, que son de bajo conocimiento general; una estructura redaccional poco atractiva; y la falta de elementos narrativos que logren mantener la atención del lector.

Por estas razones, se ha decidido estudiar los fascículos informativos “30 Temas” que la Fundación Badan publicó a propósito de su 30 aniversario. Los mismos contienen de manera resumida y práctica, información necesaria para las personas que padecen de alguna enfermedad neoplásica, sus cuidadores y/o familiares.

La Fundación Badan (Banco de Drogas Antineoplásicas) es una organización sin fines de lucro cuyo principal objetivo es asegurar en Venezuela la existencia de medicamentos para el cáncer, y ofrecerlos al público al precio más bajo posible del mercado.

Teniendo en cuenta lo descrito hasta ahora, se pretende con esta investigación realizar un análisis de contenido que permita estudiar el mensaje de los fascículos coleccionables, y corroborar que estos cumplan con los parámetros de los mensajes divulgativos. Para ello, es necesario recabar información sobre las características de la comunicación eficiente en el área de la salud y compararla con el objeto de estudio.

La divulgación científica es la manera en que los especialistas del área de la ciencia difunden al público en general el conocimiento obtenido a través de distintas investigaciones.

Se considerará esta teoría pues los fascículos coleccionables de la Fundación Badan fueron desarrollados por reconocidos profesionales de la salud en Venezuela: oncólogos, hematólogos, enfermeros, cirujanos oncólogos y nutricionistas, entre otros especialistas. Profesionales que no necesariamente están habilitados para la propagación de tan relevante información.

El aporte que este trabajo de grado ofrecerá mediante los resultados obtenidos será la posibilidad de establecer parámetros comunicacionales a la hora de preparar mensajes informativos en el área de la salud, con la intención de provocar una mínima influencia en el receptor.

El mismo estará estructurado en tres marcos: teórico, referencial y metodológico, los cuales pretenden ubicar al lector en el tema que se ha decidido abordar. Estos incluirán información sobre la comunicación en el área de la salud, así como del cáncer y de la Fundación Badan.

Seguidamente se expondrán y analizarán los resultados, permitiendo establecer las diversas conclusiones. Se espera de esta manera contribuir con la sociedad y organizaciones similares a la Fundación Badan mediante las recomendaciones, las cuales permitirán que dichos entes sean exitosos en iniciativas como la que se escogió analizar.

I. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: COMUNICACIÓN Y SALUD

1.1 Comunicación

Para John Fiske (1982) la comunicación es un área de estudio tan amplia que debe ser abarcada desde distintos supuestos. Sin embargo, la resume como la interacción social que se desarrolla por medio de mensajes.

En cuanto al mensaje se refiere, Pasquali (1970) entiende la comunicación como “la relación comunitaria humana consistente en la emisión-recepción de mensajes entre interlocutores en estado total de reciprocidad, siendo por ello un factor esencial de la convivencia y un elemento determinante de las formas que asume la sociabilidad del hombre” (p. 51).

Pasquali añade a este proceso la importancia de la relación que mantiene el hombre con la sociedad: “la posibilidad de comunicarse es inherente a la formación de toda estructura social, y no un subproducto posterior a ésta” (p. 42).

De modo que, la cultura en la que se vea envuelta determinada sociedad y la formación educativa que hayan recibido a lo largo de su vida, determinará la eficiencia con la que decodifiquen los mensajes recibidos.

Pasquali (1970) continúa su planteamiento cuando expresa que la comunicación aparece en el instante en que se genera la estructura social, ingrediente esencial para su desarrollo, destacando que donde no hay comunicación no hay cabida para la sociedad. Es decir, lo entiende como un proceso natural e inherente a la misma.

Sumando a las múltiples definiciones, Moreno C. (2003) afirma que, la comunicación es un proceso cuyo fin último es la transmisión de un mensaje, y que se puede resumir en “el intercambio de ideas o pensamientos entre dos o más personas” (p.18).

Ahora bien, para que un mensaje se considere efectivo, Fernández (1997) afirma que se deben dar ciertos elementos en el proceso de comunicación.

Para empezar, establece que para que haya comunicación es necesario un sistema compartido de símbolos referentes, lo cual implica un intercambio de símbolos comunes entre las personas que intervienen en el proceso comunicativo. Aunado a esto, agrega que quienes se comunican deben tener un grado mínimo de experiencia común y de significados compartidos.

El intercambio de mensajes no tendría sentido si no se tiene un propósito más allá del simple hecho de compartir ideas. Berlo (1979) razona que las personas se comunican para influir y para afectar intencionalmente a otras personas.

Profundiza este planteamiento cuando expresa que al comunicarse, se trata de alcanzar objetivos relacionados con la intención básica de influir en el medio ambiente y en uno mismo, no obstante, la comunicación se puede limitar al cumplimiento de un conjunto de conductas o a la transmisión o recepción de mensajes.

1.2 Influencia social

Moreno, C. (2003) describe la influencia social como la capacidad de un individuo o grupo para modificar el comportamiento de otro(s) o bien para lograr la aceptación de sus ideas o comportamientos, sin recurrir a la fuerza, y producto de la interacción social.

Otra definición la describe como “...tanto la capacidad de un individuo de modificar el comportamiento de otro sin recurrir a la fuerza como la transformación observable en el comportamiento de un miembro de un grupo cuando interactúa con otros u otros...” (Moscovici, 1981, p.12)

Existen diversas modalidades de influencia social, sin embargo, la que mejor se adapta al tema en estudio es la de la persuasión.

Ayala y Hernández (2003) la entienden como un intento deliberado por parte de una persona o grupo de influir en las actitudes y conductas de otras personas con el objetivo de cambiarlas.

La relevancia de esta modalidad por encima de las otras es que la persuasión conlleva la pretensión de un cambio más duradero, ya que no basta con un cambio de conducta u opinión manifiesta, sino ha de cambiar la actitud.

También es necesario comprender que el ser humano no está indefenso a cualquier mensaje persuasivo, al contrario, tiene mecanismos de defensa o resistencia ante la persuasión. Estos mecanismos, según Baron y Byrne (1998) son la reactancia, la inoculación y la evitación selectiva.

La reactancia se produce cuando el individuo es consciente de la existencia de una acción de carácter persuasivo sobre él y puede incluso actuar de manera contraria a la indicada.

La inoculación, hace que el individuo sea consciente de la internacionalidad persuasiva y por lo tanto dispone de mayor tiempo para informarse y reducir el impacto del mensaje.

Por otro lado, la evitación selectiva, consiste en dirigir la atención lejos de toda la información que pueda constituir un cambio en las actitudes existentes.

Ante un mensaje que busca generar un cambio de actitud para mejorar la calidad de vida o estado de salud de una persona, se debe tener cuidado en la presentación de la información, pues si bien se busca influir en sus acciones, no se desea que ésta desarrolle alguno de los mecanismos de resistencia por tratarse de un tema que no domina.

1.3 Comunicación, información y salud

Antes de saber comunicarla, sería provechoso establecer un concepto apropiado del término *salud*. Javier Tovar (2006) la describe en el texto *Comunicar es Salud* como “la aspiración central y básica en el bienestar de una persona” (p.165), superando, en gran medida, los aspectos meramente físicos, para incluir los de carácter mental, psíquico, laboral, familiar, psicológico y social.

Por ende, es un tema que concierne a todos los individuos, que de una u otra manera buscan mantener una calidad de vida estable. Muchas veces esto requiere de información, que puede abarcar desde el conocimiento de nuevas enfermedades hasta la adquisición de herramientas para mejorar ciertos aspectos de los antes mencionados.

Los medios de comunicación juegan entonces un papel fundamental en la propagación de este tipo de información, ya que son los capaces de difundir de manera masiva los programas informativos relacionados con este tipo de temas.

Así lo describe la ex ministra de Sanidad y Consumo de España, Ana María Pastor Julián (2006). El capítulo *Política y salud* que desarrolló en el mismo libro *Comunicar es Salud* establece que:

Las autoridades sanitarias deben priorizar dos cuestiones: la necesidad de transmitir mensajes claros y transparentes sobre los derechos de los ciudadanos en materia de salud; y la obligación de trasladar a la opinión pública, a través de un lenguaje directo y claro, la necesidad de mantener hábitos de vida saludables (p. 177).

Una vez logrado esto, se genera la confianza necesaria capaz de engendrar la esperanza de vida en la que muchas personas buscan refugiarse luego de someterse a algún tratamiento médico.

Más adelante, Pastor Julián (2006) enfatiza este punto cuando plantea que tanto los profesionales sanitarios, científicos y medios de comunicación tienen la responsabilidad de asumir “un compromiso de rigor, objetividad, veracidad y transparencia que se traduzca en credibilidad en las informaciones sobre temas relacionados con la sanidad” (p. 178).

Acuña y Osechas (2006) en su trabajo de grado *Campaña informativa de apoyo general para pacientes femeninas con cáncer de mama*, profundizan la relación que hoy en día comparten la comunicación y la salud.

Su preocupación radica, inicialmente, cuando describen que en Venezuela se han realizado campañas de salud que no han alcanzado los objetivos esperados, debido a un enfoque errado, que podría estar relacionado con el mal manejo de los conceptos de comunicación e información.

Una razón que justifica esta situación pudiera ser “el tipo de mensajes unidireccionales y sin retroalimentación que se ha implementado en los programas de salud”. (Acuña y Osechas, 2006, p.11).

Para solventar esta situación, lo principal sería que quien escriba conozca a su audiencia, pues si estos tienen algún vacío de información, no podrán captar el mensaje transmitido. Acerca de esto, Paoli (1996) afirma que si no se establece ningún grado de comprensión no existe comunicación.

Por su parte, Acuña y Osechas (2006) establecen que:

Estos fracasos no sólo se vinculan con el concepto de comunicación; sino que también lo hacen con el de información, que es una herramienta que permite al individuo tomar los datos de su entorno y estructurarlos de modo que asesoren su acción. (p.12)

Apropiadamente, Fernández del Moral (1983) señala que “informar es sinónimo de formar, recordando entonces que en el proceso de la información hay unos aspectos pedagógicos que sólo pueden ser percibidos desde un planteamiento humanista” (p.32).

Concluyen así que “hay que tener claro que información no es comunicación, pero que la implica”. (Acuña y Osechas, 2006, p.12).

La información, a su vez, está compuesta por una serie de elementos que permiten dar respuestas precisas a las seis preguntas clásicas de un hecho noticiable, y gracias a las mismas se pueden obtener las referencias necesarias para elaborar una información lo más completa posible (Olga Dragnic, 1994).

Carlos Delgado Dugarte (1974) agrega acerca de esto que se debe cambiar el concepto reconocido como “fuentes noticiosas” por el de “fuentes de información”, ya que “la noticia es un producto y la información una esencia” (p. 55).

Roxana Tortolero (2007) recopila en su trabajo de grado los elementos de la información, inclinados a favor de la comunicación científica. Entre los mismos destacan, a manera de interrogantes, el qué, cómo, cuándo, dónde, quién y por qué.

Ahora bien, Rosa María Alfaro (2004) en el trabajo que titula *Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales de Comunicación en Salud* establece que la salud debe ser un tema universal que no solo debe informar o educar sino que también debe ser debatido entre los ciudadanos de una sociedad para llegar a consensos, asumiendo las diferencias.

En cuanto al rol del comunicador o del periodista, Alfaro (2004) reconoce que debe ser un facilitador y orientador de esta articulación basada en la deliberación, como también lo son los promotores de salud, en principio. Para ello “son útiles los medios locales y los masivos, como también las actividades públicas que congregan a personas y comunidades” (p.21).

Hay que entender, como bien expone la autora que “la población no es una masa manejable, es un público participativo del acuerdo o del pacto social sobre salud”, capaz de plantear críticas y aportes. “No se trata solo de que el tema esté en los medios sino que se convierta en una preocupación y responsabilidad compartida y visible” (p.21) expresa Alfaro. Desde esa perspectiva, la salud al hacerse pública se refuerza para influir sobre las políticas públicas de salud y sobre el tratamiento de determinadas problemáticas.

Alfaro cita entonces el concepto que Mercedes Cevallos (1998) entiende de la comunicación en relación a la salud, el cual, sin lugar a dudas, vale la pena rescatar:

La comunicación es el proceso de entender y responder a las necesidades de educación, información y motivación sentidas por una audiencia específica, para apoyar y facilitar la adopción de nuevos productos, servicios y comportamientos en beneficio de la salud del individuo y/o su comunidad (p.22).

Es que, como se plantea en la Carta de Ottawa difundida por la OMS, la promoción de la salud es una estrategia fundamental para lograr la salud pública.

1.4 ¿Quién comunica la información de salud?

“Este compromiso es para profesionales de la salud como para comunicadores y periodistas” describe Alfaro (2004). En el primer caso, porque a través de la comunicación, “su tarea se define como más integradora y les permite comprender que está pasando con las subjetividades colectivas” (p.23).

De esta manera, el profesional de la salud “sabrà entender cómo relacionar servicios de salud con promoción y comunicación” (p.23), al mismo tiempo que lo incorpora al quehacer cotidiano y en los momentos cuando se definen políticas de intervención y de comunicación en planes de acción y procesos de evaluación.

Acerca de esto, Rosa María Alfaro concluye que al ser más comunicativo el trabajo del profesional, “será también más educativo y político garantizando la sostenibilidad de lo que va aportando” (p.23).

Para eso, se debe “motivar y capacitar” de modo que el propio sujeto sea protagonista del diálogo. En ese sentido, es necesario “incorporarlo al aprendizaje de la misma comunicación” (p.24), y una vez finalizado ese proceso, la persona tendrá las capacidades para ser interlocutor y multiplicar el mensaje.

Esta empoderación, comenta Alfaro (2004) se verá reflejada en la “toma de decisiones sustentadas y útiles para la vida”, ya que, los cambios que la persona será capaz de generar, “se harán dentro de un proceso de adecuación a la realidad, buscando su viabilidad” (p.24).

Si se logra causar este efecto en la sociedad en general, se obtendrá una forma distinta de “construir un nuevo sentido de salud”, ya que las comunidades se verán mas abiertas a discutir y compartir “interpretaciones sobre salud, desarrollo y sistemas culturales en confrontación” (p.25) al mismo tiempo que los sentidos éticos que estos conllevan.

La diferencia entre informar, comunicar y educar, y entregar las soluciones ya resueltas, radica en las estrategias. Según Alfaro, la primera permite “que la gente efectivamente conozca y defienda sus derechos” (p.25), mientras que la segunda los convierte en entes pasivos, seguidores de advertencias.

Acuña y Osechas (2006) establecen que en todos los casos es necesario tomar en cuenta el contexto, es decir, la cultura. Si se desea crear consciencia con respecto al tema de la salud, “es precisa entonces la transformación de las viejas prácticas de comunicación para la salud, para lograr emprender estos procesos en el contexto cultural” (p.19).

Según Uranga, W, Femia, G y Díaz, H (2002), las nuevas estrategias de promoción de la salud buscan impulsar la obtención de hábitos saludables conectados con la cultura, de manera de aprovechar los procesos de producción de salud y sus resultados.

Concluyen que para que esto suceda, será necesario impartir una cultura nueva, basada en la calidad de vida, y no en la cultura del miedo y la muerte. Se trata, básicamente, de lograr que los actores sociales sean los propios impulsores del cambio.

1.5 Fallas en la promoción de la salud

Cuando se intenta promocionar temas donde el principal objetivo es alcanzar la salud, generalmente se fracasa. Rosa María Alfaro (2004) atribuye este problema a que se tiende a homogenizar a la información, sin tomar en cuenta a la audiencia, y sus características demográficas, esperando además generar un cambio de comportamiento.

Es de suma importancia que se considere al público al cual se está dirigiendo, las necesidades individuales e institucionales, las motivaciones de los diversos participantes, y las facilidades de ejecución de las actividades.

Otra falla, según plantean Acuña y Osechas (2006) ha sido la de prescindir de las técnicas educativas para alcanzar determinados comportamientos. Esto se ha dado mediante la utilización de los mensajes en forma objetiva; lo cual podría lograr educar a la audiencia en el consumo de la información.

Ahondando más en esta situación, Alfaro (2004) centra el inconveniente del consumo de información en que se suele “establecer una relación de tipo anunciador-consumidor”, donde los mensajes se aplican mecánicamente de acuerdo a las reglas del mercadeo social, que busca aplicar estrategias para cambiar comportamientos con fines sociales y saludable. En esa línea, “la comunicación es un conjunto de recetas sobre pasos a cumplir incluyendo la evaluación del impacto logrado” (p.3).

El error, en ese caso, ha sido proveer la información en salud en vez de incentivar un cambio de comportamiento, lo que requiere un proceso de internalización más profundo.

Comprendiendo que la comunicación de la salud es una ramificación que forma parte de la comunicación de la ciencia, surgen varios aportes que sintetizan la presentación de dicha información.

Tal es el caso de Dorothy Nelkin (1990), quien encontró rasgos de mala praxis en la información sobre ciencia al momento en que se sustituye el contenido por metáforas, se exagera los hechos para crear expectativas y alimentar el interés del lector, complejiza la información, etc. Por tanto, concluye que “la comprensión que obtiene el público de la ciencia y la tecnología sigue estando a menudo deformada” (p. 23).

A pesar de los errores antes mencionados, el que mayor peso tiene y que no permite que la comunicación fluya en la promoción de ciencia y salud, justifican Acuña y Osechas (2006) es el lenguaje. “Esto impone una enorme brecha, pues la terminología es incomprendible para la mayoría de la población, y elimina casi toda posibilidad de comunicación con la comunidad” (p.20).

Estas ultimas proponen que “la falla comunicacional podría eliminarse por medio de la ejercitación de conceptos multidimensionales de comunicación y salud, empleando términos que se adapten al ámbito cultural de cada población” (p.13).

Estando al tanto de esa información Castro A., Coe, G. y Waisbord, S. (2003) citan en su trabajo *Comunicación en Salud: Lecciones Aprendidas y Desafíos en el Desarrollo Curricular* al psicólogo y comunicador de salud Fabio Sabogal, el cual señala que un mensaje es efectivo sólo si es claro, sencillo, familiar, repetitivo, inmediatamente comprensible, real, visual, atractivo, multigeneracional, afectivo, y utiliza diferentes medios. Elementos que no suelen estar presentes en los mensajes de las campañas que se han aplicado en salud.

Otra deficiencia común es la presentación poco impactante y descontextualizada de la información sanitaria, la cual, con frecuencia, cuestiona las creencias, costumbres y valores de la comunidad.

Uranga, W, Femia, G y Díaz, H (2002) atribuyen muchas de las fallas de este tipo de campañas al hecho de que se continúan utilizando prácticas antiguas que definen la forma de actuar de las personas en relación a la salud.

Los autores continúan su planteamiento cuando indican que a favor de la divulgación científica se ha dejado de un lado el objetivo pedagógico, caracterizando los mensajes por un lenguaje científico poco claro, con información descontextualizada, dando prioridad a los contenidos por encima de las formas de comunicarlos, etc.

De acuerdo a lo planteado hasta ahora, la importancia de la relación entre la comunicación y los temas de salud resulta evidente. Por tal motivo, se considera de gran relevancia desarrollar un capítulo donde se desglosen las características más sobresalientes de la divulgación científica, actividad que fusiona ambos aspectos.

Esta conclusión resulta aún más obvia cuando se identifica el objetivo principal de la investigación, que consiste en comparar los fascículos informativos de cáncer “30 Temas” con las teorías establecidas de la divulgación científica.

CAPÍTULO 2: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

2.1 Ciencia y comunicación

En la actualidad, los avances científicos y tecnológicos son tan abundantes y dinámicos que resulta necesario estar al corriente con la información que se genera día a día. Para ello, existen diferentes formas de propagar los resultados de las distintas investigaciones que se llevan a cabo para que la sociedad se mantenga al tanto.

Pasquali (1970) clasifica estos métodos en tres, los cuales identifica como difusión, divulgación y diseminación. El primero consiste en “el envío de mensajes elaborados en códigos o lenguajes universalmente comprensibles” (p. 200). Es decir, que puedan ser captados por todo tipo de audiencias, sin importar sus antecedentes culturales.

La divulgación se diferencia del primer concepto en que los mensajes sufren una transcodificación de un lenguaje más complejo o especializado a uno más sencillo, de modo que pueda ser entendido por la totalidad de las audiencias. Mientras que en la diseminación los mensajes se exponen en un lenguaje especializado y van dirigidos a un público selecto

Pareciera lógico que quienes hacen las investigaciones y desarrollan el conocimiento científico sean quienes deberían escribir sobre sus hallazgos. Sin embargo, éstos no siempre son los más aptos para dicha tarea, pues en muchos casos no manejan las herramientas comunicacionales que sirven para expresar de forma clara y sencilla la información, de manera que pueda ser internalizada por todo tipo de audiencias.

Esta es una de las razones por las cuales los expertos en el área de la comunicación han entrado al campo de la ciencia y la tecnología, al igual que a otros campos de especialización. El rol del periodista se ha vuelto esencial en este sentido, ya que son los encargados de recabar la información, decodificarla, y transmitirla de una manera entendible, con la intención de que el público pueda no solo educarse sino que tenga la capacidad de tomar decisiones a nivel personal.

Surge así lo que hoy en día se conoce como periodismo especializado en ciencia y salud. Manuel Calvo Hernando (1992) expresa la importancia de este tema cuando enuncia que el periodismo consagrado a la difusión de la ciencia pone al servicio de la mayoría los saberes de unos pocos, para así hacer partícipe en los progresos del conocimiento al mayor número de personas posible, las cuales dependen, en su totalidad, de los adelantos que la ciencia y la tecnología puedan procurar para el bienestar personal.

Es de esta manera como Victoria Mendizábal (2007), en el estudio que tituló *Hacia un nuevo contrato entre ciencia y sociedad: el papel de la comunicación científica* enfatiza:

La comunicación es un requerimiento indispensable en el proceso de producción de conocimiento. Los científicos tienen claro que deben publicar en revistas especializadas los resultados de sus investigaciones como parte de la validación de sus hallazgos. Sin embargo, la comunicación con el público es vista con frecuencia como una actividad que interfiere con el trabajo real de investigación y que no resulta en una remuneración ni en un reconocimiento por parte del sistema científico (p. 9).

Por otra parte, la misma autora plantea que los científicos no están acostumbrados “a lidiar con un público, al que consideran impredecible”, y que hasta “les produce temor perder credibilidad ante sus colegas que podrían pensar que lo hacen buscando publicidad” (p. 9).

Si se suma a esto el poco o inexistente interés que la sociedad en general presta a los temas que de ciencia o salud se refiere, bien sea porque no entiende o porque sencillamente no le llama la atención, se pudiera inferir que al experto en ciencia le corresponde hacer un gran esfuerzo en comunicar sus conocimientos al público.

La socióloga Nelkin en su artículo *Una relación difícil: las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación* (1996) señala que muchos de los conflictos entre científicos y periodistas están vinculados a sus distintos modos de explicar las noticias científicas y a sus

diferentes estilos de divulgación. Más allá de esto, atribuye el problema a la falta de acuerdo sobre el papel de los medios de comunicación en la difusión del conocimiento especializado.

Por esta razón, Mendizábal (2007) comenta que “en muchos científicos subyace la idea de que los medios de comunicación deberían funcionar como una simple tubería o conducto que transmite la ciencia al público haciendo que sea fácilmente comprensible” (p. 9).

No obstante y en contraste, la vocación de analista crítico de la realidad del periodista hace que los argumentos científico-técnicos se diluyan cuando incluye discusiones acerca de sus implicaciones sociales, o al cuestionar los límites éticos de los descubrimientos.

Esto, como bien explica Mendizábal, choca con la creencia de muchos científicos de que el propósito del periodismo científico es transmitir una imagen positiva de la ciencia. Una ciencia a la que consideran alejada de valores humanos y que está únicamente sustentada en valores epistémicos como la objetividad o la verdad.

Para solventar este tipo de escenarios, se han creado iniciativas que buscan fortalecer las relaciones entre científicos y periodistas, para luego generar un mejor impacto en la audiencia.

Así lo explica Mendizábal (2007) cuando enuncia las distintas actividades que se han realizado a favor de esta causa. Entre las mismas destacan un taller para desarrollar habilidades de comunicación en los investigadores científicos (Metcalf y Gascoigne, 2006), y programas como el Citizen Science de la Universidad de Cornell (EEUU) que intenta desarrollar proyectos de investigación participativos en los que la comunidad local se implica como voluntaria en estudios de campo.

2.2 Información y divulgación

Ahora bien, hay que hacer distinción en lo que al periodismo científico se refiere, pues según Mariano Belenguer Jané existe un debate que con frecuencia se suscita en los foros de reunión entre científicos y periodistas. El mismo es generado por las diferentes concepciones que

se tiene de la labor del periodismo científico, vinculada, por otra parte, a los términos de “información” y “divulgación”.

Belenguer Jané (2003) enuncia así las dos concepciones que se tienen sobre el periodismo científico, en la que el profesional puede cumplir distintas funciones. La primera afirma que “el periodista debe limitarse fundamentalmente a comunicar la realidad científica, dejando al margen la actividad formativa a través de los medios de comunicación” (p.44).

Acentúa este planteamiento cuando establece que el periodista informa y el científico asume el papel de divulgador de la ciencia a través de soportes, entre ellos los medios de comunicación de masas.

La otra postura expresa lo contrario, manifestando que “la labor del periodista científico no debe limitarse a ser un simple informador, sino que debe asumir una cierta función ‘formativa’” (p.44). Acerca de esta concepción, Belenguer (2003) agrega que la información y la divulgación aparecen juntas, fusionadas, y la actividad formativa que se desprende resulta connatural a la propia especialización.

Y aunque las expresiones se pueden prestar a confusión, es importante distinguir a las dos principales vertientes de la labor periodística en la publicación de los avances de la ciencia y la tecnología: la información y la divulgación.

Omobono (1980) establece al respecto que informar consiste en dar a conocer los hechos científicos y tecnológicos en forma simple. Destaca a su vez, que el interés es en notificar al público lector sobre lo que sucede en estas materias, por medio del cumplimiento de los requisitos de la noticia: qué, quién, cómo, cuándo, dónde y por qué, aunque en ocasiones le puede faltar alguna, según transcurran los hechos.

Berroterán y Pérez (2003), continúan este aporte cuando exponen el hecho de que ambas modalidades comparten el objetivo de disminuir la incertidumbre sobre un tema en particular.

Sin embargo, “la divulgación se encarga de poner al alcance del lector el conocimiento que está originalmente registrado en lenguaje especializado” (p. 58).

Para ser más precisos, la divulgación tiene como fin la emisión de mensajes elaborados mediante la transcodificación de lenguajes crípticos a lenguajes comprensibles para la mayor cantidad de personas. Así lo describe Pasquali (1970) en su libro *Comprender la comunicación*.

La importancia de esto, continúa Pasquali (1970) recae en la ‘traducción’ de los mensajes, pues su objetivo es, justamente, hacer asequible esa información que no es de fácil digestión intelectual, bien por su complejidad o por estar registrada en lenguajes especializados.

Acerca de esto, Berroterán y Pérez (2003) dan a entender que en el periodismo de la ciencia, divulgar “es un procedimiento indispensable para lograr el cometido de compartir con las personas comunes el conocimiento que generan unos pocos”. Por lo que “al profesional le corresponde entender y descifrar el idioma científico para explicarlo en frases comunes” (p. 59).

Una vez entendido que el divulgador es quien es capaz de generar un aprendizaje o un cambio de conducta en el público, o bien proporcionar la información de modo que éstos puedan tomar decisiones sobre determinada situación, se puede reconocer que la diferencia de ambos conceptos se da, básicamente, en el tratamiento comunicacional que se le da a la información científica.

2.3 Aspectos éticos de la divulgación científica

Se puede presumir que el temor de los expertos en ciencia está justificado si se plantea el hecho de que, por usar un lenguaje simplificador, los periodistas pueden alterar o distorsionar la información suministrada por los especialistas. Sin embargo, no se debe presentar de manera extrema esta situación.

Si bien es cierto que la divulgación científica cumple con ciertas características de forma y fondo, “el intento de transmitir este género de conocimientos al conjunto de la sociedad

implica una reducción del nivel intelectual de la ciencia” (§ 1) reconoce Eduardo Reyes Frías (2003), Profesor de Periodismo Científico de la Universidad de Viña del Mar.

En su trabajo, *Exigencias éticas de la Divulgación Científica*, plantea que aún cuando los periodistas deben adaptarse a los procedimientos y formatos de los medios de comunicación a la hora de hacer pública la información científica, también cumplen con el mandato ético de atender el derecho a la información que tiene la sociedad. En este sentido, reconoce que “la libertad de prensa adquiere legitimidad social incorporando la divulgación científica a la cultura” (Reyes Frías, 2003, § 2)

Gracias a la popularización de temas como la bomba atómica, la fertilización asistida y la clonación, por mencionar algunos, se discute de manera más abierta sobre ciencia. Es que, como menciona Reyes Frías (2003) en su trabajo, “son problemas que exigen el rigor analítico de la información pública” (§ 3). Al fin y al cabo, es la sociedad en general quien se ve identificada y/o afectada por estos problemas.

Medina y Sanmartín (1990) agregan que se debe entender a la ciencia y la tecnología como procesos sociales en que los valores culturales, políticos y económicos contribuyen a configurar el proceso que, a su vez, incide sobre dichos valores y sobre la sociedad que los mantiene.

Se entiende con esto que, cuando se plantea una nueva teoría científica o tecnológica, se debe hacer dentro de un marco referencial, pues los distintos grupos sociales ya tienen preestablecidos una serie de valores por los que rigen su vida. Y, aunque Reyes Frías (2003) plantea que “el sentido ético del aporte científico debe conjugarse con el respeto a la diversidad” (§ 9), lo ideal sería que estos aportes se hicieran de manera gradual.

De acuerdo a lo expuesto, lo más sensato es que se logre un balance entre las funciones que le corresponden al científico y las que le corresponden al periodista. Es por ello que cuando se trate un tema científico o tecnológico, el periodista debe cumplir con el esfuerzo ético de

consultar directamente las fuentes informativas y de hacer un procesamiento mucho más minucioso sobre el tema que esté tratando.

Reyes Frías (2003) añade que ante este desafío “el manejo de las técnicas debe combinarse con el dominio teórico de la comunicación social para abordar la divulgación científica, cumpliendo el imperativo epistemológico del ‘conocer’ y del ‘deber ser’” (¶5). También establece que la comunicación se convierte en un proceso de interacción social, donde la construcción conjunta de los mensajes coincide con el origen lingüístico del mensaje: *communis facere* (hacer común).

2.4 Definición

Una vez diferenciado el concepto de divulgación, se hace necesario profundizar en materia de lo que a divulgación científica se refiere.

Mariano Belenguer Jané (2003) se inclina por la definición que F. De Lionnais constituyó en un debate que se celebró en Francia en febrero del año 58, en el seno de la Asociación de Escritores Científicos de ese país (AESF):

Toda actividad de explicación y difusión de los conocimientos, la cultura y el pensamiento científico y técnico, bajo dos condiciones, con dos reservas: la primera es que estas explicaciones y esa difusión del pensamiento científico y técnico sean hechas fuera de la enseñanza oficial o de enseñanzas equivalentes... La segunda reserva es que estas explicaciones extraescolares no tengan por fin formar especialistas, ni tampoco perfeccionarlos en su propia especialidad, ya que, por el contrario, reivindicamos completar la cultura de los especialistas fuera de su especialidad. (p. 46)

Con respecto a esto, Belenguer (2003) concluye: “el planteamiento de Lionnais deja muy claro que la divulgación científica debe dirigirse a todo el mundo; además que resulta evidente que es un concepto muy amplio y que no debe limitarse a los medios de comunicación” (p. 46)

Por otro lado, Graciela R. Gallelli (2007) antes de desarrollar un concepto, tomó en cuenta las definiciones individuales de las palabras: texto, divulgación y científico resultando en *texto de divulgación científica*:

Un escrito de trama compleja, donde se combinan características de distintos tipos de textos, cuyo propósito es poner al alcance del público y esclarecer un tema relativo a la ciencia. Con respecto a su estructura, será básicamente expositivo o explicativo. Su punto de partida es un problema que intentará esclarecer en su desarrollo, mientras que su finalidad será modificar un estado de conocimiento en otros (§ 2).

De acuerdo a estas definiciones, el rol del divulgador científico resulta un tanto complejo, pues tiene la responsabilidad de informar a la audiencia, utilizando un lenguaje comprensible sobre temas que no hayan sido muy explotados, con la intención de que estos se esclarezcan, mas no se vuelvan expertos en el área.

Por su parte, Rafael Rangel Aldao (2003), destaca la importancia de la divulgación científica cuando expone que el hecho de divulgar el conocimiento científico en los medios impresos representa ofrecerle al lector un poquito de poder; de libertad individual, de juicio informado, para vivir mejor.

Berroterán y Pérez (2003) agregan acerca de esto que:

Al divulgar se tiene la necesidad de dar explicaciones, de responder a las interrogantes básicas de los lectores y de hacer entender los temas complejos, pues se trata de ayudar al lector en su intento de comprender mejor el mundo en que se desenvuelve mediante el acervo cultural científico previo, y el que se genere cada día con los nuevos avances contemporáneos. (p. 60)

Giovanna Mapelli (2006) logra resumir en su trabajo *Estrategias lingüístico-discursivas de la divulgación científica* la definición y principales características del tema en cuestión, considerando que:

El mediador deberá escoger sólo aquellos hechos científicos que puedan convertirse en foco de interés para el gran público; esto quiere decir seleccionar acontecimientos vinculados a los fundamentos morales, sociopolíticos y culturales de la sociedad; en segundo término, tendrá que saber explicar y presentar descubrimientos y conceptos complejos con expresiones sencillas al alcance de todos. Al mismo tiempo, el divulgador tiene que tomar conciencia de que vivimos en una sociedad con un bagaje cultural científico cada vez más amplio y, por lo tanto, conciliar precisión y amenidad, es decir, lenguaje científico y lengua común (p. 169).

2.5 Características de los textos de divulgación científica

Como se ha expresado hasta ahora, los textos de divulgación científica poseen ciertas características que los diferencian de los textos de periodismo especializado y de los artículos científicos.

Cássio Leite Vieira (2008) en el *Pequeño Manual de Divulgación Científica*, separa estas características de acuerdo al *lenguaje* y a la *forma*.

En cuanto a la primera, considera que el emisor debe estar consciente de las diferencias del lenguaje. Es decir, preferir el uso de términos sencillos por encima de los técnicos. En otras palabras, que el autor preste gran atención a lo que escribe, pues “algunos investigadores nunca perciben la diferencia entre como escriben y como deberían hacerlo” (§ 1).

Por esta razón, recomienda evitar excesos y “usar un lenguaje simple, directo e informal, sin barroquismos o adornos”. Tal como menciona el autor, hay que tener en cuenta que “la simplicidad del lenguaje no es incompatible con la riqueza o complejidad del contenido” (§ 9).

No obstante, habrá momentos en los que será “imposible evitar los conceptos científicos” (§ 11). En este caso, se recomienda explicarlos de la forma más sencilla posible. Y cuando parezca imposible hacer una explicación, se pueden hacer uso de analogías.

Ahora bien, el autor recomienda tener cuidado con el uso y abuso de las analogías, pues aunque se consideran esenciales en un texto divulgativo, es necesario especificar los límites del recurso “para evitar que el lector haga extrapolaciones inadecuadas” (§ 4).

Continuando con las características del lenguaje divulgativo, Leite Vieira (2008) considera también que se debe intrigar al lector, con la intención de motivarlo a continuar leyendo. Para esto, se puede comenzar el texto con “una imagen de impacto o hecho resaltante, que sorprenda y atrape al lector” (§ 2).

Es importante saber que se debe tener sumo cuidado en no espantar al lector cuando lea el primer párrafo, ya que “un inicio complicado con ideas y conceptos difíciles es una receta infalible para que el lector abandone la lectura después de las primeras líneas” (§ 3)

Es importante que la persona que escriba los textos divulgativos sea precisa en cuanto a lo que quiere decir, ya que de esa forma evita que se creen especulaciones. Al mismo tiempo, debe tener en cuenta a su público. Es indispensable que tanto niños como adultos puedan captar el mensaje.

Para esto, Leite Vieira (2008), recomienda evitar el uso de fórmulas, y si por alguna razón tienen que usarse, se debe incluir el significado de los términos para que la audiencia comprenda su significado.

Otra forma de hacer los textos divulgativos más llevaderos, se logra a través del uso del humor. Esto, “puede hacer la lectura más agradable y aumenta las posibilidades de que el lector llegue hasta el último texto” (§ 8). Sin embargo, no se debe exagerar, ya que se puede volver molesto o trivial.

El uso de recuadros cuando sea “necesario describir una parte del tema que sea más complicada o técnica” (§ 12) ayuda a comprender más rápido la información. Y si se va a citar

algún tipo de siglas, lo recomendable es escribir primero el nombre completo asociado a las siglas y luego las siglas solas.

A lo largo del texto, el escritor debe procurar expresar la mayor cantidad de detalles posibles cuando haga alguna mención personal. En este caso, puede incluir datos como la profesión, el lugar de procedencia u otra referencia, a limitarse a escribir solo el nombre de la persona.

Por último, pero no menos importante, el autor recomienda evitar ofrecer falsas esperanzas. “En trabajos sobre temas médicos hay que dejar claro, si fuera el caso, que los resultados obtenidos están lejos de convertirse en tratamiento o medicamento para la cura de alguna dolencia” (§ 16). Hay que tener en cuenta que lector (o algún pariente o amigo) puede sufrir la enfermedad en cuestión.

Con respecto a la forma de los textos divulgativos, Cássio Leite Vieira (2008) recomienda al emisor obedecer la relación de “espacio-tiempo” pues las palabras deben adaptarse al espacio reservado para el texto. Por tal motivo, “se debe ser conciso y no excederse con el tamaño de la información” (§ 17).

Recomienda también darle una pausa al lector. Para esto considera que “los párrafos cortos son preferibles a los largos, y sirven como una forma de dar al lector una pausa para que piense respecto a lo que acaba de leer” (§ 19).

Si bien favorece el uso de imágenes, Leite Vieira (2008) recomienda, sin embargo, evitar gráficos, esquemas o tablas que resulten complicadas de interpretar. A las imágenes y fotos se les debe colocar leyendas, para evitar confusiones.

Para que el lector no se quede con la idea errada de que la información expuesta es la definitiva sobre determinado asunto, se recomienda incluir varios puntos de vista sobre un mismo tema.

Finalmente, se deben escribir los créditos de quienes ayudaron en la creación de los textos divulgativos. Se recomienda citar a las fuentes tanto de información como de las imágenes, fotos, textos, tablas o diagramas.

Después de conocer las principales características que deben diferenciar a los textos de divulgación científica, se debe reconocer que como todo tipo de información, ésta debe tener una secuencia lógica.

De acuerdo a Graciela R. Gallelli (2006), la secuencia explicativa que deberían tener estos textos es:

- Una situación inicial en la cual se instala el problema
- Un problema a explicar
- Una respuesta o explicación propiamente dicha
- Una evaluación o conclusión de lo planteado.

Con esta estructura se pretende crear un orden que ayude al seguimiento de las ideas que el divulgador científico plantea, pues se supone que es un tema que el lector no maneja con cabalidad. Dicho de otra manera, el divulgador científico deberá adaptarse a una secuencia explicativa para que todas las audiencias puedan percibir la información que éste esté planteando.

Ahora bien, la misma autora plantea que “por el hecho de transmitir un conocimiento científico el lenguaje utilizado será el de las ciencias. Sin embargo, el mismo deberá estar adecuado a sus destinatarios” (Graciela R. Gallelli, 2007, ¶ 5).

Para ello existen distintos recursos de los que los divulgadores científicos se pueden apoyar. Gallelli (2006) da gran importancia a la reformulación, que consiste en proporcionar un enunciado que aclara un segmento anterior del texto.

Tal como se mencionó en las características del *lenguaje*, si resulta inevitable utilizar un lenguaje técnico, el texto deberá aportar un glosario explicativo de algunos de los términos.

Otros recursos que contribuyen a la redacción de éste tipo de textos son: la modelización de los enunciados, la narración de exposiciones, la personalización de elementos y el uso de coloquialismos, metáforas y paráfrasis.

Expresadas hasta ahora las diversas características que encarnan a la divulgación de mensajes científicos, queda por destacar, en líneas generales, las funciones que cumple este tipo de información.

2.6 *Funciones de los textos de divulgación científica*

De acuerdo a Magola Delgado Reyes (s.f.), Jefe de División de Comunicación de Colciencias en Colombia, las funciones de la divulgación científica son varias. Entre ellas destacan la informativa, educativa, social, cultural, económica y político-ideológica.

Es decir, a la información científica se le atribuye un objetivo específico, el cual puede ser expresado de acuerdo al interés del autor. Argelia Ferrer Escalona (2003) relaciona las funciones de la divulgación científica con la teoría de la Modernización y los medios de comunicación.

Según esta comunicadora social, que se desempeña como profesora de la Universidad de Los Andes, el rol de los medios de comunicación debe estar enfocado en la promoción de actitudes modernas.

Esto se logra, según Ferrer Escalona (2003), mediante la información y la educación, incentivando a los individuos a adoptar actitudes propias de una sociedad desarrollada y moderna.

Es así como ambas autoras plantean los conceptos de las funciones de la divulgación científica, recalcando que es a través de los medios de comunicación la forma de enunciarlas.

Se puede reconocer la *función informativa* cuando los mensajes de los textos divulgativos pretenden dar a conocer hechos e informaciones de naturaleza científica y tecnológica, que a su

vez, permitan al ciudadano no relacionado directamente con la ciencia enterarse de las novedades originadas en la actividad científica, así como de sus implicancias políticas, económicas y socioculturales.

La intención de estos mensajes es que la mayoría de las personas pueda acceder a la lectura de la significación de los fenómenos sociales y participar en la toma de decisiones de aspectos que los afectan.

Por esta razón, la importancia de la función informativa, que resulta más compleja que la "simple" tarea de adaptación de un lenguaje especializado a otro más comprensible, de manera que otros sectores, en otros contextos y con otros propósitos, puedan apropiarse de él desencadenando, idealmente, un diálogo renovador.

Delgado Reyes (s.f.) por su parte, agrega que la relevancia de la *función educativa* radica en que “los procesos de la comunicación de la ciencia pueden convertirse en importantes complementos de la enseñanza educativa formal” (§ 5).

Las autoras, de manera individual, destacan que esta función se basa en el transmisión de técnicas y destrezas que sean de utilidad para la realización de diversas labores relacionados con la ciencia y la salud.

Esto quiere decir que la divulgación científica debe estar orientada a propagar una intención pedagógica, que además debe ajustarse a los destinatarios, a los códigos comprometidos y a los medios disponibles.

En su rol pedagógico, la divulgación científica no pretende reemplazar a la escuela. Sin embargo, si busca que se aborde la ciencia con profundidad, seriedad y complejidad sin necesidad de omitir un tratamiento atractivo, claro y novedoso.

Por ello, Delgado Reyes (s.f.) plantea que con creatividad, imaginación, buen humor y preocupación por responder a los intereses de sectores reales, se puede trascender los medios masivos tradicionales y los esquemas clásicos que han regido este tipo de prácticas.

Ahora bien, cuando de la *función social* se trata, establece que la ciencia y la sociedad deben acercarse: “el científico debería preocuparse por comprender el momento en que vive y la sociedad que lo rodea, tanto como ésta debería reconocer al científico como una persona normal, dedicada a un trabajo que requiere de apoyo y estímulo” (§ 9).

El divulgador deberá tener en cuenta, entonces, los intereses, las aspiraciones y los problemas de la comunidad y convertirse en vocero e intérprete de sus expectativas.

En este marco, “el mensaje debe situarse en un contexto amplio y alimentar el debate de los temas de ciencia y tecnología a la luz de los proyectos de la sociedad, en una dinámica fundamentalmente participativa” (§ 11).

Por esta razón, se espera que quien comunique tal información “adopte posiciones analíticas y críticas ante los mensajes científicos, en función de los intereses de las comunidades” (§ 12) y que además tenga la capacidad de denunciar las acciones que no respondan a los intereses nacionales y no generen beneficios para las mayorías.

Si bien Ferrer Escalona (2003) congrega la *función cultural* con la educativa, Delgado Reyes (s.f.) las percibe de manera diferente.

En la *función cultural*, el emisor debe trabajar por la preservación y enriquecimiento de la cultura nacional. Este planteamiento parte de que tanto la ciencia como el arte “son maneras de recrear la naturaleza y la sociedad, y por ello constituyen formas de expresión que pueden enriquecerse mutuamente” (§ 15). El propósito es que el goce estético alimente el encuentro con la racionalidad científica.

La comunicación de la ciencia cumple también la función de evidenciar la relación existente entre la ciencia, la tecnología y el sector productivo. Estos temas corresponden a la *función económica*.

La profesora de la ULA describe esta función enfatizando que debe promover la transferencia de tecnologías desde las sociedades desarrolladas hasta las más tradicionales, al igual que debe “impulsar la transferencia de innovaciones tecnológicas desde agencias de desarrollo a los destinatarios de los mensajes, sean organismos públicos, cooperativas o particulares” (Ferrer Escalona, 2003, p. 163).

Tal como plantea Delgado Reyes (s.f.) “las investigaciones de nuevas tecnologías abren diariamente expectativas a la industria en general” (§ 17). Una información seria y fundamentada al respecto, que señale las bondades y los riesgos de estos descubrimientos, sería de gran utilidad para los empresarios, contribuyendo además a crear conciencia en este sector sobre la importancia de la investigación científica y tecnológica y de la relación costo-beneficio que subyace a ésta.

Por último, las autoras se plantean la *función político-ideológica*, en la cual se expresa que la actividad científica no es una actividad ideológicamente neutra. Por el contrario y tal como describe Ferrer Escalona consiste en proporcionar a los ciudadanos información para la toma de decisiones, haciendo ésta más democrática.

También se preocupa por “promover la participación en la identificación y solución de propios problemas, de todos aquellos que deciden el cambio” (p. 163). La manera más idónea, recalca la profesora, es a través de los medios, ya que “pueden convertirse en vehículos de transmisión de las ideas y propuestas de los promotores del cambio” (p. 163)

Esta labor, en definitiva, puede contribuir a que la sociedad tome de conciencia de las distintas posibilidades y/o recursos existentes para su beneficio.

Además de comprobar la adecuación que el objeto en estudio comparte con las principales características y funciones de la divulgación científica, se busca analizar si los textos informativos e imágenes que los acompañan, cumplen con los parámetros establecidos como efectivos dentro del diseño gráfico.

Se pretende tomar en cuenta este nuevo tema, pues se considera que si los textos no están presentados de una manera armoniosa e incitante, los mismos pueden causar que el lector deseche la información sin siquiera leerla.

Por esta razón, se expondrá en el siguiente capítulo la relación entre el diseño y la comunicación, al mismo tiempo que se definirán los principales conceptos del diseño grafico y los elementos que se consideran efectivos a la hora de comunicar determinado mensaje.

CAPÍTULO 3: DISEÑO Y COMUNICACIÓN

3.1 Diseño gráfico

Ledesma (1997) conceptualiza al diseño gráfico como “uno de los mecanismos de los que dispone la cultura para procesar y comunicar información” (p. 54). Sin embargo, después de considerar ciertos aspectos intrínsecos al diseño (como el hecho de que “cubre la comunicación visual necesaria para la vida social”), Ledesma se plantea ciertas interrogantes que la conducen a plantear un nuevo concepto, en el cual describe al diseño gráfico como el que *organiza* cierto tipo de información legible y visible y, por otro lado, *regula* ciertos comportamientos.

Es necesario hacer hincapié en los verbos “organizar” y “regular”, ya que, como bien plantea la autora, han permitido que el diseño gráfico haya “configurado su estructura, creando su propio sistema (sistemas) de significaciones; generado códigos específicos; y finalmente, producido efectos de percepción, de recepción y comportamientos” (p. 54).

Con esto, queda en evidencia que el diseño no es algo que ocurre por casualidad, sino que se realiza con una intención previa, con el objetivo de esperar una respuesta que se puede percibir a través de un cambio de comportamiento.

“Las reglas están en relación con dos actitudes básicas: indicar, identificar espacios o guiar ciertos comportamientos sociales, y sugerir o estimular a otros”. Cualquiera que sea el caso, Ledesma (1997) agrega que las mismas “suponen competencias distintas tanto para el emisor como para el receptor” (p.55).

En cuanto a la *organización* se refiere:

El ordenamiento y la regulación que los objetos de diseño gráfico ejercen en todas las esferas de la actividad humana tienen matices claramente diferenciales... Cada una de ellas responde a necesidades de distinta jerarquía social, de distinto grado de globalidad y, sobre todo, de distinta valoración política (Arfuch, Chaves y Ledesma, p. 55).

Su principal objetivo es “dar cuenta de un estado de cosas” (p.55), como por ejemplo, evidenciar el sentido, la ubicación o la fecha de algo. Ante un diseño así, el receptor goza de la capacidad de atribuirle condiciones reales a la imagen, lo que le permite a su vez “orientarse en el espacio y tiempo regidos por esa información” (p.56).

En este caso, la relación entre el emisor y el receptor debe ser bastante coordinada, ya que la aceptación de la información dependerá del receptor, quien es el sujeto que la demanda y necesita.

Ahora bien, además de posicionar al receptor en tiempo y espacio, el diseño gráfico busca *influir* en su comportamiento. Es por eso que Ledesma (1997) indica que el diseño “regula los comportamientos humanos en función de las necesidades reconocidas como tales por un grupo social: necesidad de orientarse, vender, comprar, distinguir, aprender, informarse” (p. 55).

Esta influencia se puede reflejar en las conductas económicas, políticas, religiosas, etc. de los sujetos, y generalmente “la acción comunicacional, de este tipo de diseño, se ejerce sobre receptores que pertenecen a grupos o sectores diversos” (p. 56).

Una de las características más sobresalientes en este caso, explica Ledesma (1997), es el rol que el diseñador ejerce sobre la influencia que genera en los destinatarios, ya que debe basarse en el reconocimiento de la autonomía imaginaria de cada uno de los receptores. Es decir, debe haber un equilibrio entre el objetivo del diseñador (influir) y la capacidad de decisión del receptor (autonomía imaginaria).

Los autores resumen ambos planteamientos cuando señalan que “mientras que la organización y la información se asientan en la necesidad concreta de los receptores, el segundo tipo de comunicación se basa en la ‘creación’ de necesidades” (p. 57).

3.2 Comunicación visual

Bruno Munari (1985) entiende la comunicación visual como “imágenes que tienen un valor distinto, según el contexto en el que estén insertas, dando informaciones diferentes” (p. 79).

Munari clasifica este tipo de comunicación como *casual* o *intencional*, entendiendo que la comunicación casual “puede ser interpretada libremente por el que la recibe”, bien sea como un mensaje científico, estético u otra cosa. En cambio, una comunicación intencional “debería ser recibida en el pleno significado querido en la intención del emiteente” (p. 79).

Continúa el autor con su planteamiento cuando menciona que la información gráfica puede ser examinada bajo dos aspectos. La *información práctica*, que pueden ser imágenes que refuerzan el contenido informativo y que Munari (1985) ejemplifica mediante una foto actual; un dibujo técnico; las noticias visuales de la TV o una señal de tráfico.

Y el segundo aspecto es la *información estética*, que se refiere a las líneas armónicas que componen una forma; las relaciones volumétricas de una construcción tridimensional; las relaciones temporales visibles en la transformación de una forma en otra.

En este caso, Bruno Munari (1985), agrega que la *información estética* no es igual para todo el mundo, ya que depende de la visión individual y de cómo estos logren revelar el mensaje con los datos objetivos que conlleva la información.

3.3 El mensaje visual

“La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales” (p. 82) explica Munari (1985). Según el, se puede dividir el mensaje en dos partes: una es la información propiamente dicha, que lleva consigo el mensaje y la otra es el soporte visual.

El soporte visual es el conjunto de los elementos que hacen visible el mensaje, todas aquellas partes que se toman en consideración y se analizan, para poder utilizarlas con la mayor coherencia respecto a la información (p. 84).

Tal como se refiere Munari más adelante, “no es sencillo establecer un límite exacto entre las partes... tanto más cuando se presentan todas juntas”. Es por ello que propone la solución de “considerar el ojo humano como punto de referencia categorial” (p. 85).

3.4 Funciones del diseñador

“El diseñador, una vez asimilada toda la información sobre aquello que quiere comunicar, ha de empezar a generar soluciones de diseño adecuadas al propósito” (§ 7) establece Milko García Torres. Para ello, lo primero que se ha de determinar es el área de diseño en que se va a trabajar: qué forma, qué tamaño, qué dimensión se asignará al espacio del que se dispone en la composición gráfica.

En la definición del formato gráfico influyen diferentes factores, desde imperativos motivados por la creatividad exigida por la temática a desarrollar, hasta otros relacionados con el coste de producción disponible. Sin embargo, resulta mucho más productivo, en términos creativos, no limitarse en cuanto a los formatos ya establecidos. De esta manera el diseñador puede evitar la monotonía y aumentar su creatividad gráfica.

Para García Torres, el diseñador debe contar, en cada momento, con la información necesaria para que ningún elemento aparezca de más en su composición o se eche de menos.

La decisión de que elementos deben figurar en la composición, cómo se deben distribuir, dónde deben ir ubicados, y en definitiva, cómo ir elaborando la información que se desea comunicar, constituye el proceso creativo en sí mismo, y tarea básica dentro de todo trabajo de un diseñador, la cual requiere de una planificación estratégica, con el fin de lograr una correcta armonía entre todas las partes para que el resultado final posea una efectividad comunicativa máxima.

3.5 *Fundamentos de la composición*

Milko García Torres (s.f.) ha considerado la composición como “la ordenación adecuada de los elementos del diseño, ya sean texto o ilustraciones, destinados a lograr los objetivos propuestos, es decir, impactar visualmente al público receptor del mensaje” (§ 12).

No obstante, aclara el autor que “no hay ninguna norma específica que garantice el éxito de la composición, aunque sí existen una serie de pautas a las que uno se puede adecuar, con las que se consigue aproximarse a soluciones compositivas más eficaces” (§ 12).

Aunado a esto, García Torres señala que en la interpretación y recepción final de un mensaje gráfico, intervienen no sólo la disposición y el orden asignado a los elementos, sino también el mecanismo perceptivo del receptor de la comunicación. Por tanto, el diseñador ha de tener un profundo conocimiento de las normas que rigen el fenómeno de la percepción, para poder establecer sus composiciones de un modo sólido y fundamentado.

3.6 *Elementos que contribuyen a una correcta composición*

3.6.1 *Factor de equilibrio*

El equilibrio visual que un diseñador puede definir en una composición puede ser formal o informal en función de la ubicación y carga visual que se asigne a cada elemento.

El *equilibrio formal* se basa en la simetría, y busca un centro óptico dentro del diseño, que no necesariamente tiene por qué coincidir con el centro geométrico de la composición. El punto de equilibrio suele estar ubicado un poco por encima del centro geométrico. Una composición que decida seguir este esquema compositivo reflejará estabilidad, calma y estatismo. No supone una composición muy audaz, aunque sí asegura una distribución armónica de los elementos.

Por su parte, el *equilibrio informal*, está altamente cargado de fuerza gráfica y dinamismo. Prescinde por completo de la simetría, y el equilibrio se consigue en base a contraponer y contrastar los pesos visuales de los elementos, buscando diferentes densidades

tanto formales como de color, que consigan armonizar visualmente dentro de una asimetría intencionada.

García Torres agrega acerca del tema que, las formas pequeñas poseen menor peso visual que las más grandes, por ende, es más probable que resalten las segundas. De igual manera, resaltarán más aquellas figuras que posean una forma poco regular.

Ocurre también que determinados colores poseen mayor peso visual que otros: los colores, cuanto más luminosos sean, mayor peso compositivo tendrán. No obstante, si se mantiene el color y aumenta el tamaño de la figura, el de mayor tamaño será el que adquiera más importancia gráfica.

3.6.2 *Factor de tensión*

La tensión compositiva puede considerarse como lo opuesto al equilibrio desde el punto de vista estructural de un diseño. Constituye la fuerza de un diseño y es lo que consigue inferir movimiento y dinamismo a una composición. Tiene como finalidad dirigir la mirada y conseguir fijar la atención del observador. La tensión se puede conseguir con la combinación de líneas y formas agudas e irregulares.

Para esto, se puede utilizar distintas técnicas, todas basadas en los recursos de percepción que se ponen en marcha cuando se activan los mecanismos de captación de información visual. Entre las principales técnicas destacan:

La *sugestiva*, que consiste en dirigir intencionadamente, a través de otros elementos, la atención a un punto determinado. Por ejemplo, muchas líneas confluyen en un mismo punto o muchos personajes dirigen en la fotografía su atención hacia el mismo sitio.

La *técnica rítmica* está basada en la tendencia innata del ojo humano a completar secuencias de elementos aportando parte de sus propios conocimientos previamente adquiridos y a percibir elementos semejantes como un todo tendiendo a agruparlos. Cuando se contempla determinada secuencia de elementos (ya sean números, formas, figuras geométricas o colores), se tiende a agrupar aquellos que poseen formas semejantes.

Por último, el autor describe la *técnica mecánica*, que consiste en guiar de manera imperativa la atención del observador. Sin embargo, puede llegar a ser menos efectiva que las técnicas anteriormente señaladas, ya que se produce coacción visual sobre el observador.

3.6.3 Estructura básica de la composición

Son numerosos los elementos que integran una composición gráfica. Ninguno de ellos es imprescindible, pero cada uno posee una importancia y un peso específico según sea la función requerida en cada diseño. La mayoría de las comunicaciones gráficas suelen hacer uso de más de un elemento a la vez para cumplir su función comunicativa.

Para analizar la estructura básica de una composición, es necesario detenerse en cada uno de los elementos principales, estudiando su composición y función particular. Se toma en cuenta, como base para el análisis, los textos, las ilustraciones y los espacios en blanco, combinados en mayor o menor proporción.

Los *textos* son los que transmiten la información escrita de la comunicación. Posee gran importancia tanto por su contenido como por el emplazamiento que suele ocupar en el diseño. Según donde se ubiquen las diferentes partes de un texto, se le adjudicará mayor o menor relevancia y protagonismo.

Los textos suelen estar constituidos por:

El *titular*, elemento de máxima importancia en la comunicación, porque resume de modo breve y conciso el contenido de la información general. En muchas ocasiones, es el único elemento del texto que el perceptor alcanza a leer, discriminando el resto de la información escrita.

Su ubicación es, por tanto, de gran relevancia. Existen múltiples posibilidades de situación, aunque dada la clara tendencia de la vista a iniciar la lectura óptica de la página por la parte superior, es aconsejable, además de suponer un hecho generalizado, ubicarlo al principio de la composición.

Para aumentar la efectividad comunicativa, es mejor elegir titulares cortos frente a los de mayor longitud, compuestos en la medida de lo posible por palabras cortas y escritos en una sola línea.

Respecto a la tipografía, interviene García Torres (s.f.), es mucho más útil utilizar las serifa (los caracteres pueden incluir adornos en sus extremos o terminaciones) frente a las de palo (las letras no contienen adornos en sus terminaciones), así como utilizar mayúsculas combinadas con minúsculas en lugar de exclusivamente mayúsculas.

Además, se debe procurar que el color contribuya a resaltar el titular en lugar de enmascararlo; para ello, habrá que preocuparse de que el color asignado al fondo del diseño contraste el del titular, para evitar tensiones visuales que, en última instancia, dificultarán la captación clara del mensaje contenido en el mismo.

Ahora bien, el *cuero* constituye la parte del texto que va a proporcionar una información más detallada del contenido general de la comunicación. En contraposición con el titular, es la parte que más resistencia a la lectura ofrece por parte del receptor. Por eso, es tarea del diseñador salvar esta barrera dotando el cuerpo de una composición lo suficientemente atractiva.

No obstante, y teniendo en cuenta que el cuerpo está formado por líneas de texto, el diseñador no se puede permitir grandes alardes de creatividad, pero sí debe cuidar que las mismas sean legibles.

Igualmente será necesario cuidar al máximo la tipografía, eligiendo una familia sencilla y de fácil lectura. Lo mismo que con la longitud de la línea, de modo de no fatigar al receptor. En cuanto al color del fondo, se debe tener el mismo cuidado que con el titular,

En cuanto al contenido se refiere, si en el titular se supone un complemento explicativo, se debe ubicar la explicación en el cuerpo consecuentemente, guardando una armonía compositiva entre ambos. Una combinación adecuada de estos dos elementos del texto puede generar multitud de propuestas gráficas creativas, siempre y cuando se trate adecuadamente la ubicación y las proporciones.

Otro elemento básico que define la estructura de la composición son las *ilustraciones*. Las mismas abarcan desde las fotografías hasta las formas gráficas dentro de la comunicación, pudiendo adoptar toda clase de configuraciones. También se pueden combinar con el resto de los elementos gráficos, de modo de alcanzar el mayor impacto visual posible.

Las ilustraciones complementan la información aportada por el texto, por lo tanto, deben armonizarse con el resto de los elementos, de forma que lleguen a guardar una estrecha relación. Visualmente deben estar ubicadas en una posición adecuada, para poder mantener un perfecto equilibrio con todo el conjunto.

Por último, García Torres (s.f.) considera los *espacios en blanco*, los cuales están constituidos por todas aquellas partes de la composición donde hay ausencia de cualquier otro elemento gráfico, y que cumplen una función clara y definida: equilibrar y compensar el peso de todos los elementos presentes en la composición.

Estos espacios, poseen entidad en sí mismos, constituyéndose como un elemento más, que se ha de tener presente y valorar si se quiere conseguir una composición armónica, donde la presencia de un elemento quede compensada por el vacío espacial circundante.

Cumple también la función de encuadrar el resto de los elementos y marcar los límites espaciales que estructuran la composición. La habilidad de dominar los espacios en blanco se consigue a base de un estudio prolongado, reflexivo y comparativo de los pesos visuales de cada uno de los elementos.

Habiendo desarrollado un marco teórico con información útil para adentrarse en el tema de la investigación, se continuará con el marco referencial. En esta segunda parte, se pretende desarrollar los contenidos que permitirán contextualizar la información dentro del tema seleccionado.

Es así como se da inicio al tópico de cáncer, enfermedad neoplásica que cada vez más y con mayor frecuencia se menciona en los hogares de los venezolanos.

II. MARCO REFERENCIAL

CAPÍTULO 1: CÁNCER

1.1 Definición

La palabra cáncer deriva de la palabra griega *karkinos* y como indica Charles Oberling (1961) el nombre de esta enfermedad es tan enigmático y cargado de fatalidad que en todos los idiomas representa algo negativo.

Por un lado Hipócrates, reconocido como el padre de la medicina en la antigua Grecia, fue el primero en utilizar las palabras "carcinosis" y "carcinoma" para describir los tumores, lo que más tarde dio pie al término de cáncer.

Ahora bien, en términos biológicos, Carlos A. Cotte (1972), entiende el cáncer como "el resultado de los cambios en una de las propiedades más generales de las células de los organismos pluricelulares: la habilidad de ajustar su crecimiento a los requerimientos estructurales del organismo" (p. 34).

Otra definición es la que ofrece el Manual Merck (1994) considerado por los médicos como una fuente primaria, debido a su constante actualización de información.

Según este texto, el cáncer es un proceso maligno, caracterizado por un crecimiento celular descontrolado, que redundará en una imposibilidad de diferenciación entre el tejido sano y el enfermo, siendo este último capaz de invadir los tejidos adyacentes y de desplazarse a tejidos más lejanos.

John Mendelsohn (1987) plantea en términos generales que la forma típica de presentación del cáncer es la de un crecimiento (masa) anormal o tumor, que causa enfermedad

por expansión local o por invasión de tejidos adyacentes o distantes. Los síntomas de esta enfermedad dependen de los productos moleculares específicos y de las localizaciones del tumor

1.2 Características

Carlos A. Cotte (1972) indica que son dos los cambios fundamentales que se producen en las células; “uno de naturaleza reguladora, y otro que trata de los mecanismos de interacción que se establecen en las células malignas y las células normales que las rodean” (p. 34).

Para Cotte, el de naturaleza reguladora “corresponde al fenómeno mediante el cual la multiplicación de la célula normal en un organismo está cuidadosamente regulada, lo que hace que la célula se multiplique únicamente cuando el organismo así lo requiera”. Claramente, esto es evidencia de un organismo sano, que por si mismo es capaz de “sustituir las células que descaman en la piel, o reparar el daño de una herida” (p.36).

Lo contrario ocurre con el caso de la célula cancerosa, que suele multiplicarse continuamente, y en vez de permanecer confinada al órgano que corresponde, invade otros tejidos adyacentes, produciéndose lo que hoy en día se conoce como metástasis o “siembra a distancia”

Los tumores, que muchas veces resultan evidentes, se generan por la sobreproducción de estas células cancerosas. Hasta los momentos se pueden clasificar, tal como menciona Cotte (1972) en benignos y malignos.

Los primeros, “aunque son ejemplos de crecimiento anormal, se desarrollan como una acumulación local de células y no ponen necesariamente en peligro la vida del huésped” (p. 39). En su mayoría, están separados del tejido de origen por una pared bien definida, obstaculizando el paso de las células a las regiones adyacentes.

Este tipo de tumores pueden ser tratados quirúrgicamente, “desapareciendo completamente del organismo al ser extirpados del sitio donde se encontraban ubicados” (p. 39).

Los tumores malignos se diferencian de los anteriores tanto en estructura como en comportamiento. El autor explica que estos son formados a partir de una simple célula que ha sufrido un cambio permanente hereditario. Y si fuera el caso de que la célula lograra sobrevivir, “originará millones y millones de células similarmente alteradas” (p. 42).

De acuerdo a la explicación, estas células no crecen de manera delimitada, sino que más bien infiltran los tejidos a su alrededor, infectándolos. De igual forma, las células cancerosas tienen la habilidad de dispersarse por vía sanguínea y linfática a órganos y tejidos distantes.

No obstante, “la curación de un enfermo de cáncer está en relación directa al diagnóstico precoz del mismo; mientras menor sea el tiempo transcurrido para su localización y tratamiento, menor será el tejido infiltrado y menor la posibilidad de siembras a distancia” (p. 42) agrega Cotte.

En el Manual Merck (1994) se expresa algo similar, cuando se enuncia que casi todo tipo de cáncer detectado precozmente es curable. Sin embargo, es responsabilidad del médico indagar sobre los factores predisponentes personales y familiares de cada paciente, pues de esta información depende el tratamiento para la curación o la preparación para la muerte (según el caso).

Esta afirmación es apoyada por Mendelsohn (1987), cuando señala que inmediatamente después de un diagnóstico de cáncer, en la mente del paciente y de su familia surgen gran cantidad de preguntas y temores que requieren la atención de un médico considerado, hábil y humanitario. Este aspecto es especialmente considerable cuando la forma particular de cáncer tiene pocas oportunidades de curación o cuando hay recurrencia del tumor.

El oncólogo también señala que de los diversos problemas psicosociales que experimentan los pacientes, resaltan dos como los más arduos de superar: el primero es la desesperanza, estrechamente relacionada con la dificultad de aceptar la muerte propia, y la otra es la pérdida de control, tanto económico como personal de las actividades propias y futuras. Razón por la cual dichos temores deben ser manejados por un profesional que conozca en detalle la personalidad del paciente y su entorno.

1.3 Frecuencia del cáncer en Venezuela

Luis G. Capote Negrín, médico cirujano oncólogo y epidemiólogo, y Coordinador del Registro de Cáncer del Programa de Oncología del Ministerio del Poder Popular para la Salud muestra, en un artículo realizado en el 2006, un resumen del perfil descriptivo de la situación epidemiológica del cáncer en Venezuela.

De acuerdo a Capote Negrín (2006) el cáncer constituye en Venezuela una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad, tanto que una de cada cuatro personas si alcanza la edad de 74 años, puede padecer alguna de sus variedades y una de cada siete tiene el riesgo de morir por cáncer.

El oncólogo inicia el informe destacando las cinco primeras causas de muerte en el país, considerando ambos géneros. En estas estadísticas, el cáncer ocupa el segundo lugar con un 14,93 %, posición que destaca Capote Negrín (2006) ha mantenido en los últimos 25 años, “siendo superado por enfermedades del corazón”. Esta primera causa ocupa el 20,71%. Un lejano tercer lugar lo ocupan las enfermedades cerebrovasculares representando un 7,40%, seguido de suicidios y homicidios con un 7,31%. Los accidentes de todo tipo abarcan el 7,19%, mientras que otras causas engloban el 42,05% restante.

Continuando con la segunda causa de muerte más frecuente en el país y diferenciando esta vez por sexo, Capote Negrín (2006) destaca en el Anuario Epidemiológico realizado durante el 2005, que el cáncer de próstata es el más frecuente en la población masculina, con una incidencia estimada en 4.408 casos anuales.

Lo sigue el cáncer de pulmón (1.983 casos) y el de colon y recto (1.006). Estas cuatro localizaciones representan el 56% de la morbilidad o incidencia anual de esta patología.

Respecto a los índices de mortalidad, las primeras posiciones están ocupadas igualmente por las mismas variedades de cáncer, pero llama la atención que la diferencia entre el cáncer de próstata y el del pulmón es muy estrecha (1.710 y 1.799 muertes anuales respectivamente), lo cual contrasta con la morbilidad, pues la incidencia de cáncer de próstata supera ampliamente al

del pulmón. Esto se debe a que el primero tiene un porcentaje de curación significativamente más alto que el segundo.

En cuanto al género femenino, Capote Negrín describe que los cánceres que con mayor frecuencia se diagnostican cada año son de cuello uterino (3.685 casos), glándula mamaria (3.549), pulmón (1.202) y colon (1.102), que representan el 57% de la incidencia anual de cáncer en mujeres.

De estas cuatro localizaciones, el peor pronóstico lo tiene el cáncer de pulmón, aún cuando es el más prevenible y sería en pocas décadas una rareza si se controlara el hábito de fumar. Las otras tres localizaciones ofrecen la probabilidad de un buen pronóstico cuando se diagnostican precozmente y se aplican las modalidades de tratamiento apropiadas.

En lo referente a la mortalidad por cáncer en féminas, se repiten las tres primeras localizaciones con 1.602, 1.449 y 1.036 muertes anuales respectivamente, pero el cuarto lugar sigue ocupado por el cáncer de estomago (698 muertes por año), que ha estado disminuyendo su frecuencia en las últimas tres décadas, gracias a los cambios favorables en el tipo de alimentación de la población, al aumento del consumo de vegetales, frutas y derivados lácteos, y a la disminución del consumo de carnes y pescados salados.

La incidencia anual de casos de cáncer en niños y jóvenes menores de 15 años es dominada por las leucemias (más de 600 casos anuales), representando el 40%, seguido de de los tumores malignos del Sistema Nervioso Central con un 11% y los linfomas cerca del 10%. A pesar de estas estadísticas, Capote Negrín agrega “el pronóstico de los tumores malignos en niños ha mejorado notablemente gracias a los efectos favorables de la quimioterapia”.

Una vez conocidas las estadísticas de la recurrencia del cáncer en Venezuela, se desarrollará a continuación un capítulo dedicado a la Fundación Badan (Banco de Drogas Antineoplásicas).

La importancia de éste nuevo tema radica en que son los fascículos que ésta ONG realizó con motivo de su 30 aniversario el objeto de este estudio. Por tanto, se considera de gran importancia conocer con mayor exactitud la historia, filosofía y valores culturales de la organización, así como su modo de funcionamiento.

CAPÍTULO 2: FUNDACIÓN BADAN

2.1 Reseña histórica

De acuerdo a la información suministrada por Keicy Moncada (comunicación personal, Febrero 18, 2009), miembro de la Gerencia de Mercadeo, la Fundación Banco de Drogas Antineoplásicas fue constituida el 21 de diciembre de 1977 bajo la iniciativa de diversas instituciones, con la finalidad de prestar una ayuda a los pacientes que padecieran de enfermedades terminales como el Cáncer y el SIDA.

Entre las instituciones que permitieron que Badan fuera posible destacan el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, la Universidad Central de Venezuela, el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, la Sociedad Venezolana de Hematología, la Sociedad Venezolana de Oncología y la Asociación Anticancerosa de Venezuela.

Para esa época en Venezuela, existía un grupo de especialistas altamente calificado en el área de oncológica y hematológica, pero los servicios y la disponibilidad de medicamentos para esas áreas eran limitados. Además, en ese entonces, Venezuela contaba con un alto porcentaje de pacientes con cáncer que no disponía de las drogas necesarias para tratar sus patologías.

Todos estos factores, comenta Moncada, indujeron a la creación de un ente no lucrativo con carácter científico, benéfico-social que garantizara la disponibilidad permanente y la accesibilidad de los medicamentos antineoplásicos en Venezuela

La Fundación Badan ha sido reconocida desde 1984 como la organización modelo para Latinoamérica por la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS). Dicha oficina ha financiado tanto el traslado como la asesoría que Badan ha prestado a otras instituciones de países latinoamericanos que lo han requerido, con el fin de organizarlas de manera similar.

2.2 Razón de ser

La función principal de la Fundación Badan es suplir las drogas a la comunidad al menor precio posible, para ello mantiene una estrecha vigilancia sobre la aparición de nuevas drogas que sean susceptibles de ser incorporadas a su inventario, apoyándose en las necesidades de médicos y pacientes; además de ello, Badan cuenta con programas de donaciones y descuentos para pacientes de escasos recursos económicos, apoya el desarrollo científico, la divulgación en las áreas de hematología y oncología médica, y la formación de recursos humanos que se requieran.

Es por esto que su misión se deriva en el suministro de medicamentos antineoplásicos y otros productos utilizados en las áreas de hematología, oncología y afines, así como en proveer servicios bajo la supervisión de un personal altamente calificado y motivado, aplicando las herramientas tecnológicas necesarias para garantizar la más alta calidad.

2.3 Filosofía

Siendo la Fundación Banco de Drogas Antineoplásicas una organización que otorga un gran valor a las personas y al desarrollo integral de las mismas, Keicy Moncada (comunicación personal, Febrero 18, 2009) describe los aspectos considerados como base en su filosofía institucional.

Para empezar, señala el *respecto al individuo*, entendiéndose como la consideración que se le manifieste al empleado durante el desempeño de sus labores y como ser humano.

Seguidamente toman en cuenta el *espíritu orientado al cambio*, ya que aceptan que los cambios son necesarios para crecer y mejorar a nivel organizacional y personal.

Por último pero no menos importante, Moncada (comunicación personal, Febrero 18, 2009) establece como filosofía de la Fundación la *calidad de servicio*, identificado como el factor clave para diferenciarse de la competencia y ofrecer cantidad, variedad y excelencia.

2.4 Cultura institucional

Badan es una fundación privada, autogestionada y sin fines de lucro que dirige todos sus esfuerzos en suplir medicamentos antineoplásicos, así como otros productos farmacéuticos de uso corriente en enfermedades hematológicas y neoplásicas.

A través de su sede principal en Caracas, y la totalidad de sus sucursales a nivel nacional, Badan atiende las necesidades de sus usuarios y contribuye a generar salud, bienestar y esperanza a miles de pacientes.

Por ello, comenta Luisana Campos (comunicación personal, Febrero 18, 2009), Jefe de Cuentas Claves y Mercadeo de Badan, se ha adoptado dentro de la cultura organizacional la **misión** de asegurar la existencia en el país de una provisión de drogas antineoplásicas conforme al avance de la ciencia, ofreciéndolas al precio más bajo posible.

Esta función se enmarca dentro de distintos **valores**, de los cuales destacan:

- Una cultura organizacional orientada hacia el desempeño excelente, a través del establecimiento de metas que permitan cumplir con los objetivos organizacionales.
- La responsabilidad y proactividad en todos los niveles de la organización, con la finalidad de garantizar respuestas asertivas y rápidas para no perder oportunidades. Así como la disposición hacia el cambio, asumiéndolo como un verdadero compromiso, a través de un liderazgo visible y participativo.
- El trabajo en equipo como la herramienta más valiosa para la consecución de las metas organizacionales y como fortaleza frente a la competencia.
- La comunicación bilateral y diáfana, con la finalidad de garantizar que son parte de un equipo laboral triunfador que conoce el norte de la organización.

- La atención al cliente, ya que el cliente es la razón de ser y por lo tanto merece el mejor trato y el mejor producto; mediante la labor cotidiana.

2.5 Principios:

La Fundación Badan, explica Campos, cuenta también con una serie de normas que orientan su acción. Los mismos son identificados como principios y contribuyen al desarrollo y progreso de la institución.

Los más importantes son:

- Seleccionar productos de excelente calidad.
- Garantizar el manejo adecuado de los medicamentos.
- Cumplir de manera estricta con todas las normas exigidas por la ley.
- Asesorar y dar apoyo científico a médicos y pacientes.

2.6 Servicios:

Como bien se ha entendido, la responsabilidad de Badan deriva de la calidad de sus servicios. Karina Maza (comunicación personal, Mayo 11, 2009), comunicadora social que maneja la cuenta de dicha Fundación desde la agencia Cuaderna Vía, habla de la relevancia de Badan dentro de la sociedad, destacando que su aporte ha sido fundamental en la mejora de la calidad de vida de los pacientes, pues no sólo les han proporcionado medicamentos, sino que también se han esforzado por educarlos y reducir sus niveles de incertidumbre.

Entre los servicios que ofrece como tal la Fundación Banco de Drogas Antineoplásicas se encuentran:

- Disponibilidad permanente de un completo inventario de medicamentos en el área Hemato-Oncológica.

- Presencia nacional a través de dos sucursales en Caracas y diez en el interior del país: Anzoátegui, Aragua, Bolívar (Ciudad Bolívar y Puerto Ordaz), Carabobo, Lara, Táchira, Trujillo, Falcón y Zulia.
- Oficinas de Atención al Paciente (OAP) en Cabimas (Edo. Zulia), Cumaná (Edo. Sucre), Guanare (Edo. Portuguesa) y Maturín (Edo. Monagas).
- Extensión del horario de atención al público.
- Despacho a domicilio gratuito en todas las sucursales.
- Biblioteca Virtual “Dr. Óscar Rodríguez Grimán”

2.7 Organización Institucional:

Badan está constituida por una Asamblea de médicos especialistas en las áreas de hematología y oncología. Este ente es el principal rector de la Fundación. A su vez, es administrada por una Junta Directiva y operada por personal técnico y administrativo especialmente capacitado y dedicado a cumplir los objetivos generales de la Fundación.

El periodo de gestión de cada Junta Directiva es de dos años. La última vez que se realizaron elecciones fue el pasado mes de abril de 2009, sin embargo se tomará en cuenta como Junta Directiva a los que recientemente culminaron su gestión, pues fue en esa época en la que se realizó la serie de fascículos coleccionables “30 Temas”.

Presidente: Dr. Eduardo Undreiner

Vicepresidente: Dr. Joaquín Inaty

Gerente General: José Ignacio Araque

Gerente de Mercadeo: Evelyn Navarro

Tesorera: Dra. Raiza García

Secretaria: Dra. Milka González

Vocal: Dra. Clementina Landolfi

Vocal: Dra. Dalila Marcano

A lo largo de su ininterrumpida labor durante más de 30 años, la Fundación Badan se ha caracterizado por tener a disposición de los médicos e instituciones dedicadas al tratamiento del Cáncer y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) todos los medicamentos existentes a nivel mundial.

De igual manera, se ha esforzado en garantizar la calidad de los productos que ofrecen y en brindar apoyo y asesoría científica al personal de salud mediante la concesión de becas para cursos de especialización o capacitación en las áreas afines, jornadas o talleres, tanto en el interior como en el exterior del país, investigaciones de tratamientos de quimioterapia, divulgación de material científico, etc.

La Fundación también se ha preocupado por ofrecer programas sociales dirigidos a los pacientes de escasos recursos mediante descuentos y donaciones de medicamentos, al mismo tiempo que ha contribuido con instituciones hospitalarias mediante donaciones e insumos, tales como sillones, bombas de infusión, neveras, equipos de informática, materiales para docencia, suscripciones a revista medicas y acondicionamiento de áreas físicas.

2.8 Funcionamiento

Keicy Moncada (comunicación personal, Febrero 18, 2009) explica que una vez que el paciente llega a las farmacias de Badan con el récipe médico, que contiene el tratamiento que el especialista ha indicado con anterioridad, se lleva a cabo el proceso de facturación y despacho.

El proceso, continúa Moncada, acaba una vez que se le haya entregado al paciente los medicamentos requeridos, los cuales se conservan bajo un estricto proceso de dispensación, garantizando de esta forma su óptimo estado.

Cabe destacar que Badan opera desde distintos espacios físicos. Siendo una institución que busca satisfacer a la mayor cantidad de pacientes posibles, la fundación ha conseguido

propagarse a lo largo y ancho del país mediante sus sucursales y oficinas de atención al paciente (OAP).

Para ahondar un poco más en el asunto, las sucursales son las farmacias especializadas que cuentan con los medicamentos que caracterizan a Fundación Badan. Hasta los momentos y contando con las que hay en la ciudad de Caracas existen 12 Sucursales.

Por el contrario, las OAP son cuatro, y se diferencian de las sucursales en que no son farmacias sino oficinas de apoyo donde se reciben las solicitudes de medicamentos, para gestionar el pedido en la sucursal más cercana, y realizar el despacho al domicilio del paciente en las siguientes 24 horas.

Otra ventaja de las OAP es que ofrecen diversas actividades a las comunidades, como por ejemplo programas de prevención e información sobre la adquisición de medicamentos.

2.9 Fascículos coleccionables “30 Temas”

Tal como su nombre lo indica, la serie “30 Temas” está formada por un conjunto de fascículos informativos coleccionables relacionados con el cáncer, especialmente destinados a los pacientes oncológicos y sus familiares, amigos y cuidadores.

Los contenidos, que fueron escritos por oncólogos, hematólogos, enfermeros, cirujanos oncológicos y nutricionistas, entre otros especialistas, tratan distintos enfoques sobre la enfermedad, y su principal objetivo es “describir de manera sencilla y clara algunos aspectos relevantes del cáncer con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes”, explica Karina Maza (comunicación personal, Mayo 11, 2009), Gerente de Cuentas de la agencia Cuaderna Vía Comunicaciones. “La idea es que, gracias a la información, logren entender y puedan sobrellevar con optimismo su enfermedad” continuó Maza.

Los textos fueron ofrecidos de manera gratuita al público durante los meses de mayo a diciembre del 2008. Durante ese tiempo, fueron repartidos dos fascículos en un lapso de 15 días,

resultando en un total de cuatro fascículos por mes; exceptuando el mes de diciembre cuando se entregaron dos.

El lugar de distribución fueron tanto las sucursales como las OAP, y su receptividad fue tan positiva que durante el periodo de entrega hubo que reimprimir algunos de los temas y ofrecer nuevamente al público.

Los 30 temas pueden ser archivados en una carátula especial diseñada para encuadernar todos los materiales y convertirla en una enciclopedia de consulta. Este fue otro regalo que ofreció la Fundación Badan mientras se entregaban los fascículos.

A continuación una breve descripción de cada uno de los temas:

1. Presenta en la portada el logo que caracterizó la celebración aniversaria de la Fundación, además del prólogo, créditos, índice general y primer tema: *El nacimiento de una esperanza de vida para los pacientes oncológicos de Venezuela*, escrito por la Médico Hematólogo Greta de Acquatella.
2. El tema de este fascículo es: *Frecuencia del cáncer en Venezuela*, el cual fue redactado por Luis G. Capote Negrín, Médico Cirujano Oncólogo y Epidemiólogo, y Coordinador del Registro de Cáncer del Programa de Oncología del Ministerio del Poder Popular para la Salud.
3. *Tengo cáncer y ahora ¿qué hago?* es el título del tercer tema, el cual fue escrito por Evelyn Navarro, Farmaceuta y Especialista en Farmacia Hospitalaria, además de ser la Gerente de Mercadeo y Ventas de Badan. En este fascículo enlista las principales organizaciones de apoyo para las personas enfermas.
4. Evelyn Navarro se encargó de escribir también el cuarto tema, que cual se refiere al *Manejo y conservación óptima de los fármacos antineoplásicos*.
5. El Presidente de la Fundación, el oncólogo Eduardo Undreiner, describió el tema que se refirió a: *Medicina convencional y complementaria vs. Medicina alternativa en el tratamiento del cáncer*.

6. Patricia Núñez, oncólogo y Jefe del Servicio de Oncología Médica del Hospital Oncológico Padre Machado escribió el tema que trató de la *Prevención y pesquisa del cáncer de colon y recto*.
7. *Cáncer hereditario* fue el tema que el médico oncólogo Dimas E. Hernández desarrolló para la serie de fascículos.
8. La médico hematólogo Raiza García Guevara se preocupó por escribir el tema que se refiere al *Cáncer en niños*.
9. Siguiendo la línea del tema anterior, Diana Baptista, asesora Psico-oncológica, trató el tema de *La familia ante el diagnóstico de cáncer*.
10. Seguidamente, Augusto Pereira González, oncólogo pediatra y Jefe del Servicio de Oncología del Hospital de Niños J.M. de los Ríos, se encargó de destacar los *Signos y síntomas más frecuentes del cáncer*.
11. *Anemia y cáncer* es el tópico que Joaquín Inaty Lamillo, médico hematólogo y Vicepresidente de Badan trabajó.
12. El médico Internista e Infectólogo del Hospital José María Vargas, Mario Comegna, trató el tema de su especialidad, titulado el fascículo *Infeción y cáncer*
13. *Mielosupresión y cáncer* es el tema que Clementina Landolfi Amendola, médico hematólogo pediatra de la Policlínica Metropolitana explica en este fascículo.
14. Dalila Marcando, médico Internista y Oncólogo del Centro Integral de Oncología (CIO) se encargó de desarrollar el tema: *Lo que debes saber sobre el tabaquismo*.
15. *El cuidado de las venas en tratamiento* es el título que María del Rosario González, Licenciada en Enfermería y Coordinadora de enfermería del Servicio de Oncología Hospital de Niños J. M. de los Ríos asignó al fascículo.
16. Nathaly Ceballos, TSU en Enfermería y empleada del Servicio de Oncología Hospital de Niños J. M. de los Ríos continuó la línea del tema anterior con *Los catéteres venenosos: cada día más cómodos y seguros*.
17. El fascículo 17 trata el tema de los *Marcadores Tumorales*, descrito por Carmen Zulay Pastrán Romero, médico oncólogo del Hospital “Dr. Domingo Luciani”- IVSS.
18. Por otro lado, Carmen Cecilia Bustamante Tovar, Licenciada en Nutrición Clínica enlistó algunas *Recomendaciones nutricionales para el paciente con cáncer*.

19. *Sexualidad nuestra, que estás en...* es el título con el que Argelia Melet M., Psiquiatra y Jefe del Servicio de Psiquiatría y Psicología del Hospital Oncológico Padre Machado, nombró el fascículo del que estaba a cargo.
20. Milka González Giorgiew, Internista y Oncólogo del Hospital “Dr. Domingo Luciani” – IVSS describió los *Efectos colaterales más comunes de la quimioterapia*.
21. En esa misma línea, Luisana Campos, farmacéuta, especialista en Farmacia Comunitaria y Jefe de Cuentas Claves y Mercadeo de Badan, se encargó de escribir sobre *Náuseas y vómitos inducidos por la quimioterapia*.
22. Luisana Campos continuó con los efectos producidos por la quimioterapia cuando tituló el siguiente fascículo *Diarrea inducida por la quimioterapia*.
23. Seguidamente, Álvaro Gómez Rodríguez, Cirujano Oncólogo Mastólogo del Hospital Oncológico Padre Machado se enfocó en la *Importancia del autoexamen de la glándula mamaria*.
24. Para ahondar en el tema anterior, Álvaro Gómez Rodríguez escribió un segundo fascículo, el cual tituló *Cirugía y cáncer de mama*.
25. Debido a la relevancia del contenido, Ana M. Hollebecq, Cirujano Plástico Reconstructor y Vicepresidente de la Sociedad Venezolana de Mastología profundizó el tema con *Reconstrucción mamaria en lenguaje sencillo*.
26. *¿Por qué todos los cánceres de mama no son iguales?* explica Ricardo Paredes, Cirujano Oncólogo Mastólogo de la Unidad de Mastología de la Clínica Leopoldo Aguerrevere.
27. Gerardo Hernández Muñoz, Cirujano Oncólogo Mastólogo de la Unidad de Mastología de la Clínica Leopoldo Aguerrevere describe los *Cuidados del brazo de pacientes a quienes se les ha practicado un vaciamiento axilar*.
28. *Hormonoterapia con agentes antiaromatasa en postmenopáusicas con cáncer de mama receptores positivos y estadios iniciales* se titula el tema que Ana Cecilia Contreras, Oncólogo y Hematólogo del Centro Médico Dr. Rafael Guerra Mendez.
29. Juan José Rodríguez, Oncólogo y Director del Postgrado Medicina Oncológica del Hospital Oncológico “Luis Razetti” presentó el tema *Cáncer y SIDA*.
30. *Radioterapia y cáncer* es el tema con el que Enrique M. Gutiérrez, Radioterapeuta del Instituto Médico “La Floresta” cierra el seriado.

31. Existe un último fascículo que contiene un glosario de términos con todas las palabras que resultan más complejas o difíciles de interpretar para los lectores.

Cabe destacar, que cada fascículo, que no supera las dos o cuatro páginas en tamaño carta, se caracteriza de manera individual por un color. En este sentido, las líneas, títulos y demás detalles gráficos se diferencian a lo largo de la serie por un degrade que comienza con el anaranjado, pasando por el verde, el azul, el morado, el rojo y culminando, nuevamente, con el anaranjado.

Culminada la segunda etapa de este trabajo de investigación, se dará inicio al tercer capítulo: el Marco Metodológico. En el mismo, se plantearán los objetivos que se quieren alcanzar con el estudio, así como el tipo y diseño de investigación que se pretende realizar.

De igual forma, se ahondará en las teorías del Análisis de Contenido, modalidad escogida para realizar la investigación planteada.

Se detallará de acuerdo a estas referencias las unidades de análisis y el instrumento que permitirá medir lo deseado: la adecuación de los fascículos informativos “30 Temas” con las características y funciones de la divulgación científica.

III. MARCO METODOLÓGICO

1.1 Objetivo general

Determinar si los mensajes de la serie de fascículos “30 Temas” de la Fundación Badan se adecuan a las características y funciones de la divulgación científica.

1.2 Objetivos específicos

- Recabar información sobre divulgación científica y técnicas efectivas del diseño gráfico.
- Agrupar las características y funciones de la divulgación científica, así como del diseño gráfico para establecer las pautas que permitirán hacer la comparación.
- Determinar, mediante la realización del análisis de contenido, si los fascículos de la serie “30 Temas” se adaptan a las pautas de la divulgación científica y de los elementos efectivos del diseño gráfico.

1.3 Pregunta de investigación

¿Los criterios utilizados en la realización de la serie de fascículos “30 Temas” de la Fundación Badan se adecuan a las pautas de la divulgación científica?

1.4 Tipo de investigación

La investigación realizada correspondió a la quinta modalidad de trabajos de grado establecida por la escuela de Comunicación Social de la UCAB, la cual se refiere a la categoría de Análisis de Medios y Mensajes.

Tal como indica esta modalidad, consiste en la aplicación de diferentes concepciones metodológicas al estudio de distintos tipos de mensajes. Por tal razón, se pudo adelantar que la investigación correspondería al de tipo exploratoria.

De acuerdo a Sabino, este tipo de estudio pretende ofrecer una visión general y aproximada del objeto al cual se ha decidido acercar. Generalmente, es un tema poco explorado y del cual no se han generado hipótesis precisas.

La profundidad del trabajo se mantuvo, de igual manera, en la zona exploratoria, ya que se estableció una serie de reglas comunicacionales que coincidieran con la divulgación científica.

Estas características permitieron estimar que la investigación se adaptaría a una metodología cualitativa, pues los resultados obtenidos estarían dirigidos al descubrimiento de nuevas características del tema seleccionado.

Esto quiere decir que no se buscó una exactitud en los conocimientos logrados, si no más bien una profundización y entendimiento desde una nueva perspectiva.

En este caso, se tomaron como referencia para la creación del instrumento metodológico, los cuadros de análisis diseñados por Roxana Tortolero (2007) en su trabajo de grado denominado: *Análisis de los Textos sobre Células Madre publicados en El Nacional, El Universal y Últimas Noticias*.

Ahora bien, los criterios establecidos en esta nueva investigación pueden ser igualmente adaptados en el futuro para dar pie a que otros exploren algunos de los aspectos aquí desarrollados.

Volviendo a la metodología implementada, este trabajo, según su alcance temporal, correspondió al de tipo transversal, pues se analizó una situación en un momento determinado.

En cuanto a las fuentes, correspondieron a las de tipo mixtas, ya que se tomaron en cuenta tanto el testimonio de fuentes originales, como las recolectadas por terceros. La recopilación de información tuvo como base la observación de las piezas y la revisión de otros trabajos de grado, así como de materiales bibliográficos. De igual manera, se entrevistó a expertos y encargados de determinadas áreas.

La muestra de las piezas sujetas a observación se concentró en los fascículos publicados por la Fundación Badan. Estos fueron entregados al público gradualmente desde el mes de mayo hasta diciembre del 2008.

Cabe destacar que la intención de esta investigación fue describir las características de la divulgación científica y de algunos elementos del diseño gráfico, para luego verificar si los fascículos de cáncer de la Fundación Badan se adaptaban a las descripciones obtenidas.

1.5 Diseño de investigación

Como no se ejerció ningún control o manipulación sobre las variables en estudio, sino que más bien se observó de manera no intrusiva el desarrollo de las situaciones, y dependiendo de lo que resultó se emitieron las conclusiones, el diseño de la investigación fue de tipo no experimental.

Para ello, se apoyó en instrumentos como la observación directa, la entrevista y la revisión de archivos.

1.6 Análisis de contenido

De acuerdo a Klaus Krippendorff, el análisis de contenido es un instrumento que permite sistematizar e interpretar el contenido de los mensajes emitidos por los medios masivos.

En otras palabras, lo define como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto”. (Krippendorff, 1990, p. 28)

Por su parte, Laurence Bardin (1986) lo describe como:

Un conjunto de técnicas de análisis de comunicaciones tendente a obtener indicadores (cualitativos o no), procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de estos mensajes (p. 32).

Krippendorff (1990) destaca que el análisis de contenido funciona como una herramienta que busca proporcionar nuevos conocimientos y representar determinados hechos, al tiempo que se sigue una guía de acción. Por ende, se caracteriza por tener una orientación exploratoria, puramente empírica, vinculada con fenómenos reales y de finalidad predictiva.

Con esto, el análisis de contenido, busca trascender de las nociones comunes, por estar conectado con las concepciones simbólicas, y contener una metodología propia que permite al investigador programar, informar y evaluar el plan de investigación con independencia de sus resultados

En esta investigación en particular, los cuadros de análisis de contenido desarrollados tuvieron como finalidad abordar los textos e imágenes de los fascículos informativos de cáncer que ofreció la Fundación Badan a los pacientes, sus familiares y cuidadores.

1.6.1 Etapas del análisis de contenido

Laurence Bardin (1986) esquematiza los pasos a seguir para la realización de un análisis de contenido. Siguiendo su misma línea, se identificaron las etapas de la siguiente manera:

El *preanálisis* consiste en elaborar, con bases en la ideas de partida, un plan de ejecución de las sucesivas operaciones. Esta etapa se resume en la revisión superficial del material, la elección de los documentos, la formulación de los objetivos y/o hipótesis, y la elaboración de indicadores.

Por su parte, la *explotación del material* es la etapa donde se ejecutan las decisiones que fueron tomadas anteriormente, es decir: se trabaja con los documentos, se transforman y los datos obtenidos se agregan en unidades y categorías para lograr una descripción más precisa del contenido que se está analizando.

Por último, está la etapa de *tratamiento e interpretación* en donde se realizan las operaciones necesarias para la obtención de inferencias validas y la interpretación de los hallazgos.

1.6.2 Reglas del análisis de contenido

Bernard Berelson (1984) plantea cuatro exigencias fundamentales para la ejecución de un análisis de contenido:

Primero que nada, se debe ser *objetivo*. Esto se debe reflejar en las unidades y las categorías que sean estipuladas para la realización del análisis, de modo que puedan ser verificables.

Al mismo tiempo, Berelson (1984) plantea que se debe ser *sistemático* para que todos los elementos que formen parte del contenido sean tomados en cuenta de manera equitativa.

Es muy importante también *limitarse al contenido manifiesto*, ya que el análisis se debe basar en el contenido efectivamente expresado, no en presupuestos del investigador.

Y por último, el autor considera que se debe poder *cuantificar*. Para esto, se sustituye todo lo que pueda ser indemostrable en medidas exactas.

1.6.3 Muestra

El universo del estudio estuvo conformado por los 30 folletos que conforman el seriado “30 Temas” de la Fundación Badan. Los mismos tratan diversos temas relacionados, directamente, con el cáncer.

Por esta razón, se establecieron distintas categorías e indicadores que permitieron medir si los textos cumplían con las características y funciones de la divulgación científica, así como de algunos elementos del diseño gráfico.

1.6.4 Unidades de análisis

Las unidades de análisis son los elementos escogidos para la descomposición del mensaje. Se trata, como bien indica Moreno (2003) de fragmentar el cuerpo del mensaje en unidades pequeñas para realizar el análisis.

A estas unidades, Sabino (1976) también las llama unidades de datos y las define como fuentes, que pueden ser personas, observaciones directas de situaciones, libros, documentos, etc.

Para ser más específicos, Sabino (1976) descompone el concepto de unidades de datos y precisa lo que entiende como *dato*:

Cada uno de los elementos de información que ha de ser recogido durante el desarrollo de la investigación, y en base a los cuales, en su conjunto, podrán extraerse conclusiones de relevancia en relación al marco teórico elaborado (p. 118).

En este caso, las unidades escogidas para analizar fueron las características y funciones de la divulgación científica desarrolladas en el marco teórico, consideradas como aptas para ser cuantificadas. Lo mismo ocurrió con los elementos gráficos seleccionados.

Se pretende de esta manera establecer parámetros que contribuyan en la difusión de información que se considera valiosa en el área de la ciencia y/o de la salud.

Con la intención de responder a la hipótesis planteada, se necesitó cuantificar las características de los temas escogidos. Para ello, se establecieron diversas categorías, subcategorías e indicadores que permitieron la medición y posteriormente, el establecimiento de resultados.

1.6.4.1 Temas y subtemas de los fascículos informativos

En primera instancia, se diseñó un cuadro de análisis que permitiera clasificar los diferentes subtemas que conforman los fascículos informativos. Esto se hizo con la intención de determinar en que subtemas hay presencia de lo que se ha entendido como divulgación científica.

Después de revisar el universo de la muestra, se llegó a la conclusión de que los subtemas no son excluyentes. Los mismos son:

Datos informativos/estadísticos: fascículos que contengan referencias históricas, nombres de instituciones, años, números que indiquen frecuencia o gráficos estadísticos.

Empoderamiento: se identificó con esta categoría a los fascículos que contuvieran sugerencias o recomendaciones de lo que debería hacer un paciente o su cuidador en un caso en particular.

Familia: este subtema representa las menciones de familia, cuidadores o grupos de apoyo para el paciente.

Fármacos/ Medicamentos: se refiere a los fascículos en los que se indique el nombre, compuesto o uso de fármacos o medicamentos.

Fundación Badan: son los fascículos en los que por una u otra razón se menciona el nombre de la Fundación Badan.

Otras enfermedades: se trata de enfermedades alternas al cáncer que puede padecer el paciente.

Prevención: aquellos fascículos que contengan tips o datos para prevenir o evitar un síntoma o enfermedad.

Propiciantes: este subtema se trata de las causas que pueden generar algún tipo de cáncer.

Síntomas/ Efectos secundarios: cuando se mencionen indicios o señales resultantes del cáncer o de determinado tratamiento relacionado con el mismo.

Tratamientos: se reconocerán estos fascículos por las recomendaciones de aplicación de algún fármaco, medicamento o actividad alterna que pueda ayudar al saneamiento de la enfermedad.

1.6.4.2 Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud

Con el segundo cuadro de análisis se quiso estudiar la categoría de *aspectos considerados como efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud*. Dentro de las subcategorías se consideraron las expuestas en el marco teórico:

Informar: se trata de hacer enterar a la sociedad sobre algo, así como también perfeccionar a alguien por medio de la instrucción.

Educación: aunque tiene mucha relación con el aspecto anterior, este se trata más bien de desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.

Motivar: se refiere a las causas o explicaciones que se pueden dar para lograr que alguien haga algo. Para que se cumpla este objetivo se puede disponer del ánimo de alguien para que proceda de un determinado modo.

Capacitar: significa hacer a alguien apto, o habilitarlo para algo. En este caso, se busca que la persona tenga las herramientas suficientes para tomar decisiones sustentadas y que mejoren su calidad de vida.

1.6.4.3 Características del mensaje efectivo en el área de la salud

Es necesario que los mensajes del área de la salud posean algunas características que los destaquen de los otros tipos de comunicación. Se tomarán en cuenta los expuestos por Sabogal (2003) que puedan ser cuantificados:

Claridad: cuando la calidad de un mensaje lo hace comprensible para todas las audiencias. Covarrubias (1996) enuncia que se debe tener cuidado con los términos equívocos que puedan prestarse a más de una interpretación.

Sencillez: “una oración sencilla es la que no tiene elementos superfluos, carece de artificios, es breve y no está sobrecargada de subordinadas” (Covarrubias, 1996, p.36)

Repetitivo: la REA (2009) define el verbo *repetir* como “volver a decir lo que se había dicho”. Por ende, se considera que el mensaje es efectivo cuando se mencione más de una vez alguna información relevante para la audiencia.

Realismo: cuando se habla de salud, la audiencia se debe poder sentir identificada con lo que le están diciendo. Por ello, se debe incluir información que sea verdadera y efectiva.

Atractivo: un mensaje es atractivo cuando tiene la suficiente fuerza como para que el receptor continúe viéndolo.

Afectivo: cuando además de todos los aspectos, el mensaje logra transmitir un elemento de sensibilidad.

1.6.4.4 Errores comunes en la promoción de la salud

Como se explicó previamente, existen ciertos errores que dificultan la comprensión de los textos enfocados en el área de la ciencia y de la salud. Las fallas más comunes que pueden ser cuantificadas son:

Alarmar: se da este caso cuando los mensajes logran asustar, sobresaltar o inquietar a las personas sobre un asunto determinado.

Especular: se trata de exponer suposiciones sin base o fundamento que puedan apoyar lo dicho.

Impresionar: cuando se apunte a la descripción innecesaria de temas que pueden generar algún tipo de emoción en la audiencia.

Falta de decodificación: como se ha descrito hasta ahora, un gran error que puede costar la atención del lector, es el uso de palabras o jerga científica que la mayoría de las personas no puede descifrar.

1.6.4.5 Elementos informativos que inciden en la divulgación científica

Los elementos informativos permiten al lector alcanzar las respuestas de un hecho expositivo de formas más completa. Por ello, se consideró que uno de los cuadros de análisis debía medir si la información expuesta en los fascículos contestaba a los mismos.

Se tomó entonces como referencia las preguntas mejor conocidas como las 5whs (en Inglés: what, who, where, when, why) a las cuales se les ha agregado el cómo (how), establecidas por la escuela de periodismo norteamericana como esenciales en la redacción de cualquier noticia.

El Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España las describe en su página web de la siguiente manera:

¿Qué?: hace referencia a los acontecimientos, las acciones e ideas que constituyen el tema de la noticia.

¿Cómo?: describe las circunstancias concretas en las que se han producido los hechos.

¿Cuándo?: sitúa la acción en un tiempo definido. Señalando su inicio, su duración y su final.

¿Dónde?: se trata del espacio o el lugar dónde han ocurrido los hechos.

¿Por qué?: explica las razones por las que se ha producido el acontecimiento. Incluye, cuando es necesario, los antecedentes de ese hecho.

¿Quién?: se refiere a los protagonistas, a todos los personajes que aparecen en una noticia.

1.6.4.6 Características del lenguaje en la divulgación científica

Corresponde ahora describir las características por las cuales se guió para medir si los fascículos informativos “30 Temas” se adaptaban a las reglas de la divulgación científica.

Intrigar al lector: se logra mediante “una imagen de impacto o hecho resaltante, que sorprenda y atrape al lector”. (Leite Vieira, 2004)

Usar analogías: se trata de establecer relaciones de semejanza.

Ser preciso: en cuanto a lo que se quiere decir. Esta unidad de análisis pudo ser medida de acuerdo a los indicadores de claridad y sencillez propias de las características del mensaje efectivo en el área de la salud.

Tomar en cuenta a la audiencia: el autor debe tener en cuenta a los receptores. Para ello debe utilizar un lenguaje que sea comprensible para todo tipo de público.

Evitar el uso de formulas: no es conveniente la presencia de fórmulas en los textos divulgativos. No obstante, si es necesario colocarlas, se debe describir el significado de los términos.

Usar humor: para hacer más llevadera una información que puede resultar tediosa, se puede utilizar como elemento el humor. Sin embargo, y como en la característica anterior, no se debe abusar de este recurso.

Evitar terminologías muy especializadas: Leite Vieira (2004) recomienda para esto usar un lenguaje simple, directo e informal, sin barroquismos o adornos”.

Explicar: el objetivo de esta característica es revelar las causas, relaciones complejas, y sobre todo, resolver las dificultades del público para la comprensión de las ideas científicas.

Utilizar recuadros: esta técnica sirve para destacar alguna información que se desee resaltar o que se considere relevante.

Expresar detalles: se pueden incluir datos u otras referencias que describan de manera minuciosa el significado de algo.

Cuidar el uso de siglas: si se va a hacer mención de algunas siglas en los textos divulgativos, como por ejemplo la abreviatura de una institución o enfermedad, se debe escribir el significado de las mismas.

Evitar ofrecer falsas esperanzas: esta característica tiene relación con los errores que se suelen cometer en la promoción de la salud. Por ende, puede ser cuantificada con los indicadores seleccionados para analizar tal tema.

1.6.4.7 Características de la forma en la divulgación científica

Usar imágenes: se recomienda usar gráficos o imágenes que ayuden a complementar la información de los textos.

Incluir varios puntos de vista: puede ser que el emisor del texto incluya la opinión de determinado especialista o posición de alguna institución.

Escribir los créditos: de quienes participaron o colaboraron en la creación del trabajo divulgativo.

1.6.4.8 Recursos literarios utilizados en la divulgación científica

Mediante diversos recursos, el divulgador científico puede hacer que la información sea más llevadera para el receptor. Gallelli (2006) enumera entre tales recursos los siguientes:

Reformulación: el emisor retoma algún elemento que haya planteado anteriormente y lo presenta de otra forma.

Modelización: busca crear una representación ideal o irreal mediante el uso de ejemplos reales.

Narración: representa una sucesión de hechos, en la que generalmente se evidencia una introducción, un conflicto y un desenlace.

Paráfrasis: cuando se reescribe una información en otras palabras para aclarar o facilitar la comprensión.

Metáforas: se suelen identificar dos términos entre los cuales existe alguna semejanza. Uno de los términos es el literal y el otro se usa en sentido figurado.

Personificación de elementos: se trata de dar vida o cualidades humanas a objetos inanimados.

Coloquialismos: se emplea el lenguaje en un contexto informal y familiar.

1.6.4.9 Funciones de la divulgación científica

El propósito de la divulgación científica puede ser analizado mediante sus distintas funciones. Delgado (s.f.) y Ferrer Escalona (2003) comparten ideas similares, las cuales pueden ser resumidas de la siguiente forma:

Informativa: tal como indica la autora, esta función “pretende dar a conocer hechos e informaciones de naturaleza científica y tecnológica, que permitan al ciudadano no relacionado directamente con la ciencia enterarse de las novedades” (¶2).

Educativa: la labor de la divulgación científica contiene siempre una intención pedagógica que debe ajustarse a los destinatarios, a los códigos comprometidos y a los medios disponibles.

Estas funciones fueron medidas dentro de la categoría *Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud*, pues en ambos casos se consideraron los mismos indicadores de análisis.

Social: la sociedad es un factor inherente a la divulgación científica, por esto, la creencia de que deben ser tomados en cuenta los intereses, las aspiraciones y los problemas de la comunidad para que los divulgadores puedan interpretar sus expectativas.

Cultural: busca preservar el enriquecimiento cultural mediante el uso apropiado de la ciencia y la tecnología, estableciéndolos como semejantes.

Económica: en esta función se evidencia la relación existente entre la ciencia, la tecnología y el sector productivo.

Político-ideológica: tal como indica la teoría, “la actividad científica no es ideológicamente neutra”, ya que se desenvuelve en un marco de situaciones concretas que implican intereses particulares. Lo ideal, propone Delgado (s.f.), sería “la democratización de la ciencia y la participación de las mayorías en esta área” (§18).

1.6.4.10 Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición

Una vez analizadas las distintas categorías que permitieron medir la adecuación de los fascículos informativos “30 Temas” con la divulgación científica, se procedió a cuantificar los elementos seleccionados como efectivos dentro del área del diseño gráfico.

Para esto, fueron tomados en cuenta tres elementos: el factor de equilibrio, el factor de tensión y la estructura básica de la composición. Elementos que a su vez comprendieron otras clasificaciones:

1.6.4.10.1 Factor de equilibrio

Se trata de la ubicación y carga visual que el diseñador le asigna a cada elemento.

Equilibrio formal: representa un orden simétrico de las imágenes, con lo que se busca reflejar estabilidad y calma.

Equilibrio informal: representa un orden asimétrico que refleja la intención del diseñador de crear un impacto dinámico.

1.6.4.10.2 Factor de tensión

Milko García Torres (s.f.) atribuye a este elemento la fuerza que le aporta al diseño, reflejada mediante el movimiento y dinamismo de la composición.

Técnica sugestiva: la intención es dirigir, a través de diversos elementos, la atención a un punto determinado

Técnica rítmica: el autor atribuye la capacidad del ojo humano para completar secuencias de elementos y percibirlos como un todo. Esto lo puede hacer gracias a conocimientos previamente adquiridos.

Técnica mecánica: consiste en guiar de manera imperativa la atención del observador. Sin embargo, puede llegar a ser menos efectiva que las técnicas anteriormente señaladas, ya que se produce coacción visual sobre el observador.

1.6.4.10.3 Estructura básica de la composición

Aunque son varios los elementos que integran una composición gráfica, García Torres (s.f.) explica que ninguno de ellos es imprescindible, pero que cada uno posee una importancia y un peso específico según sea la función requerida en cada diseño.

En lo que a la estructura básica se refiere, estos elementos buscan analizar la composición y función de un determinado diseño.

Texto: transmite la información escrita de la comunicación. Su importancia radica tanto en el contenido como en el espacio que suele ocupar en el diseño. Esta compuesto por:

- **Titular:** es el que resume de modo breve y conciso el contenido de la información general
- **Cuerpo:** tal como se indica en la teoría, constituye la parte del texto que va a proporcionar una información más detallada del contenido general de la comunicación.

Ilustraciones: se refiere a las fotografías o formas gráficas dentro de la comunicación, pudiendo adoptar distintas interpretaciones.

Espacios en blanco: son todas las áreas de la composición donde hay ausencia de cualquier otro elemento gráfico, con la intención de equilibrar y compensar el peso del resto de los elementos presentes.

1.7 Instrumento metodológico

Tabla 1: Temas y subtemas de los fascículos informativos

SUBTEMA	Datos informativos/ estadísticos	Empoderamiento	Familia	Fármacos/ Medicamentos	Fundación Badan	Otras enfermedades	Prevención	Propiciantes	Sintomas/ Efectos secundarios	Tratamientos
Tema 1										
Tema 2										
Tema 3										
Tema 4										
Tema 5										
Tema 6										
Tema 7										
Tema 8										
Tema 9										
Tema 10										
Tema 11										
Tema 12										
Tema 13										
Tema 14										
Tema 15										
Tema 16										
Tema 17										
Tema 18										
Tema 19										
Tema 20										
Tema 21										
Tema 22										
Tema 23										
Tema 24										
Tema 25										
Tema 26										
Tema 27										
Tema 28										
Tema 29										
Tema 30										

Fuente: elaboración propia

Tabla 2: Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud	Informar	Frases que respondan al qué	
		Frases que respondan al quién	
		Frases que respondan dónde	
		Frases que respondan al cuándo	
		Frases que proporcionen significado o sentido de algo	
		Frases que den explicación de fenómenos sociales y/o científicos	
		Frases que contengan verbos como: decir, expresar, comunicar, indicar o cualquier otro sinónimo de decir	
	Educar	Frases que induzcan a la formación	
		Frases que induzcan a la adquisición de habilidades y procedimientos de actuación	
		Frases que incentiven a la motivación de la acción	
		Frases que reflejen el esfuerzo que representa aprender algo	
	Motivar	Frases que inciten a la utilización de determinado tratamiento	
		Inclusión de información de costos, requisitos, horarios de atención, dirección y/o teléfono de determinado tratamiento	
		Frases que evidencien como determinado tratamiento afecta a la enfermedad	
		Frases que demuestren la relación entre determinado tratamiento y la mejoría de una enfermedad	
	Capacitar	Frases que expliquen la manera de hacer algo	
		Frases en donde se ofrezcan herramientas para hacer algo	
		Frases que contengan sugerencias o recomendaciones de como hacer algo	

Fuente: elaboración propia

Tabla 3: Características del mensaje efectivo en el área de la salud

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Características del mensaje efectivo en el área de la salud	Claro	Palabras, verbos, adjetivos y adverbios de registro común	
		Frases que expresan aclaratoria o sinónimos de la jerga científica	
	Sencillo	Frases que resulten fácil de entender	
		Frases cuyo sentido sea literal	
		Frases que carecen de adornos	
	Repetitivo	Frases que describen en otras palabras lo antes expuesto	
		Frases que dicen varias veces lo mismo	
	Realismo	Frases que denoten la existencia efectiva de algo	
		Frases que describen como ocurre/ocurrió algo	
		Frases que representen un escenario de la vida real	
	Atractivo	Frases que contengan la suficiente fuerza para atraer al receptor	
		Textos e imágenes que despiertan el interés del receptor	
	Afectivo	Frases que producen sensibilidad en el emisor	

Fuente: elaboración propia

Tabla 4: Errores comunes en la promoción de la salud

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Errores comunes en la promoción de la salud	Alarmar	Frases sobre que puedan crear temor	
		Frases sobre efectos negativos o que contengan riesgos y/o advertencias	
		Mención de palabras como: muerte, desahucio y afines	
	Especular	Textos carentes de formas de fundamentar la información	
		Preponderancia en el texto de opiniones del autor no fundamentadas	
	Impresionar	Frases con tono morboso	
		Frases irrelevantes sobre determinado síntoma o tratamiento	
Falta de decodificación	Presencia de palabras que no sean del conocimiento general		

Fuente: elaboración propia

Tabla 5: Elementos informativos que inciden en la divulgación científica

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Elementos informativos que inciden en la divulgación científica	¿Qué?	Frases que identifican sobre que se está hablando	
	¿Cómo?	Frases que respondan al modo y/o tratamiento de algo	
	¿Cuándo?	Frases que denoten algún tiempo: fechas, horas, etc.	
		Frases que indiquen el transcurrir del tiempo	
	¿Dónde?	Frases que respondan a la ubicación de lo que se esté hablando	
	¿Por qué?	Frases que se refieran a las causas y/o motivos por las que sucede/sucedió algo	
¿Quién?	Frases que se refieran a las personas involucradas en el tema		

Fuente: elaboración propia

Tabla 6: Características del lenguaje en la divulgación científica

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Características del lenguaje en la divulgación científica	Intrigar al lector	Frases que generen curiosidad	
		Frases que estimulen a la continuación de la lectura	
	Usar analogías	Frases que demuestren la relación de semejanza entre cosas distintas	
	Tomar en cuenta a la audiencia	Utilizar un lenguaje que puede ser captado por personas de distintas edades	
		Abarcar temas de interés general	
		Abarcar temas de interés particular	
	Evitar el uso de fórmulas	Ausencia de esquemas que no sean de fácil comprensión	
		Ausencia de fórmulas matemáticas	
	Usar humor	Frases que expresen jovialidad	
		Frases que expresen diversión	
	Evitar terminologías muy especializadas	Ausencia de palabras que formen parte de la jerga científica o tecnológica	
		Ausencia de palabras que no sean de fácil comprensión general	
	Explicar	Frases que definan un concepto	
		Respuesta al cómo	
		Frases que describan características	
		Frases que detallen alguna cita personal o bibliográfica	
Utilizar recuadros	Presencia de elementos gráficos que contengan información relevante		
Expresar detalles	Frases que describan los pormenores de determinado tema		
	Frases que desglosen de forma minuciosa algún tipo de información		
Cuidar el uso de siglas	Descripción del significado de determinadas siglas		

Fuente: elaboración propia

Tabla 7: Características de la forma en la divulgación científica

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Características de la forma en la divulgación científica	Imágenes	Presencia de ilustraciones	
		Presencia de gráficos	
	Varios puntos de vista	Citas textuales o parafraseadas de terceras partes	
	Créditos	Lista de nombres de quienes colaboraron y/o participaron en la realización del trabajo	

Fuente: elaboración propia

Tabla 8: Recursos literarios utilizados en la divulgación científica

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Recursos literarios utilizados en la divulgación científica	Reformulación	Frases que profundicen lo anteriormente expuesto	
		Frases que rectifiquen lo anteriormente expuesto	
		Frases que hagan equivalencia a lo anteriormente expuesto	
		Frases que ejemplifiquen lo anteriormente expuesto	
	Modelización	Frases que comparen lo que se está explicando con otro hecho ideal	
		Frases que muestren un hecho irreal que refleje ciertos aspectos de un hecho real	
	Narración	Textos que contengan una estructura argumental: inicio, conflicto, resolución	
		Conjunciones que indiquen causa y efecto: porque, puesto que, ya que, etc.	
		Frases en las que se evidencie la suma de hechos graduales	
	Paráfrasis	Frases que expresen una misma idea pero descrita en otras palabras	
		Uso de sinónimos para expresar una misma idea	
	Metáfora	Frases que establezcan relación de semejanza	
		Frases en las que unas palabras se escriben en sentido recto y otras en sentido figurado	
	Personificación	Frases en las que se describe un objeto con características humanas	
Coloquialismos	Frases que resultan espontáneas y expresivas		
	Frases que utiliza términos informales		

Fuente: elaboración propia

Tabla 9: Funciones de la divulgación científica

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Funciones de la divulgación científica	Social	Mensajes que abarquen un contexto amplio y alimenten el debate en temas de ciencia y tecnología	
		Debe evidenciar posiciones analíticas y críticas en función de los intereses de la comunidad	
	Cultural	Mensajes que promuevan la importancia de la ciencia y la tecnología	
		Mensajes que se adapten a la cultura de la sociedad donde se encuentra	
		Mensajes que protejan el uso apropiado de las innovaciones científicas y tecnológicas	
	Económica	Frases que denoten la investigación e importancia de nuevas tecnologías	
		Frases que evidencien las bondades y riesgos de descubrimientos científicos y como afectan el sector empresarial	
		Frases que indiquen una relación costo-beneficio	
	Político-Ideológica	Frases que incentiven a la escogencia de una postura ideológica basada en hechos concretos	
		Frases que incentiven a la toma de conciencia	
		Frases que demuestren dependencia de interés gubernamental u organizacional	

Fuente: elaboración propia

Tabla 10: Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	APLICA
Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición	Factor de Equilibrio Formal	Exposición de elementos en forma simétrica	
		Existencia de un centro óptico	
		Imágenes que reflejan sensación de estabilidad, calma y estatismo	
	Factor de Equilibrio Informal	Exposición de elementos en forma asimétrica	
		El equilibrio se alcanza cuando se contraponen y contrastan los pesos visuales	
		Diferencia de densidades y colores que logran armonizar la asimetría intencionada	
	Técnica Sugestiva	Elementos que atraen y mantienen la mirada del receptor en un punto determinado	
	Técnica Rítmica	Presencia de secuencia de elementos gráficos incompleta	
		Percepción de elementos semejantes como un todo	
		Tendencia a agrupar elementos	
	Técnica Mecánica	Elementos gráficos de gran volumen	
		Elementos gráficos de color llamativo	
	Titular	Texto ubicado al principio de la composición	
		Texto compuesto por palabras formadas por 2-4 sílabas	
		Texto expuesto en una sola línea	
		Texto cuyos caracteres incluyen adornos en sus terminaciones	
		Texto que combina el uso de mayúsculas y minúsculas	
	Cuerpo	Texto que no se confunde con el color de fondo	
		Texto cuyas letras son legibles	
		Texto cuya tipografía es sencilla y de fácil lectura	
Ilustraciones	Texto que no se confunde con el color de fondo		
	Presencia de fotografías		
	Presencia de formas gráficas		
Espacios en Blanco	Fusión de formas gráficas y texto		
	Existencia de espacios en donde hay ausencia de cualquier otro elemento gráfico		

Fuente: elaboración propia

1.8 Validación de los instrumentos

Antes de proceder a realizar el análisis de contenido fue necesario realizar algunas modificaciones en los cuadros diseñados, ya que así lo consideraron pertinente los validadores. Tales sugerencias y observaciones fueron adaptadas al trabajo de investigación y son las que se encuentran expuestas en el mismo.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

Análisis de Contenido de la serie de fascículos “30 Temas” de la Fundación Badan

Caracas, 9 de Julio de 2009

Por medio de la siguiente notificación, yo Arcanella Fortes de Oca, titular de la cédula de identidad 5-960.116 y de profesión Docente, hago constar que el instrumento realizado por la tesista Alexandra Benedetti, portadora de la cédula de identidad 17.272.468, es válido para la aplicación del análisis de contenido a la serie de fascículos “30 Temas” de la Fundación Badan.



Firma

Observaciones generales:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

Análisis de Contenido de la serie de fascículos "30 Temas" de la Fundación Badan

Caracas, 09 de Julio de 2009

Por medio de la siguiente notificación, yo Marilyn Puentes de R. titular de la cédula de identidad V-3.482.409 y de profesión Lic en Educación hago constar que el instrumento realizado por la tesista Alexandra Benedetti, portadora de la cédula de identidad 17.272.468, es válido para la aplicación del análisis de contenido a la serie de fascículos "30 Temas" de la Fundación Badan.

Marilyn Puentes
Firma

Observaciones generales:

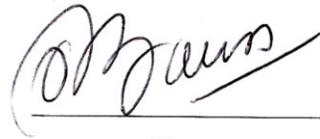
1. - En el instrumento elaborado se observa relación entre las unidades y los cuadros de análisis con los objetivos formulados en el trabajo de investigación
2. - Existe correspondencia entre las categorías, subcategorías en términos de la relevancia de los reactivos con el universo del contenido, la claridad en la redacción y la tendenciosidad o sesgo en la formulación de algunos indicadores.
3. - Se recomienda revisar algunos indicadores, ya que presentan dos alternativas de aplicabilidad de respuesta (se marcan) en el instrumento.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

Análisis de Contenido de la serie de fascículos "30 Temas" de la Fundación Badan

Caracas, 13 de Julio de 2009

Por medio de la siguiente notificación, yo Olga Elisa Marval de Barrios, titular de la cédula de identidad 3.734.095 y de profesión Dr. En Cs. de la Educación, hago constar que el instrumento realizado por la tesista Alexandra Benedetti, portadora de la cédula de identidad 17.272.468, es válido para la aplicación del análisis de contenido a la serie de fascículos "30 Temas" de la Fundación Badan.



Firma

Dra. Olga Marval de Barrios
Profesor Titular

Observaciones generales:

REVISAR: * ASPECTOS EN EDUCAR que corresponden a conceptos (esencia "a").
 ** Aspectos en ACTIVAR que corresponden a Informar. *** Aspectos que se incluyeron
 tanto en lo conceptual como en lo comunicativo. Excelente correspondencia entre los
 indicadores que se seleccionaron y los objetivos de Investigación. Sugerencias para
 el instrumento de validación de preguntas u organizadas en cuadros (indicados)
 en vacíos (2) escribir instrucciones para saber si el investigador
 quiere o prefiere un tipo de respuesta (ejm; marcar con "X" o
 escribir Si o No.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

Análisis de Contenido de la serie de fascículos “30 Temas” de la Fundación Badan

Caracas, 13 de Julio de 2009

Por medio de la siguiente notificación, yo Nestor CARDENAS, titular de la cédula de identidad 6.240.722 y de profesión Psicólogo, hago constar que el instrumento realizado por la tesista Alexandra Benedetti, portadora de la cédula de identidad 17.272.468, es válido para la aplicación del análisis de contenido a la serie de fascículos “30 Temas” de la Fundación Badan.



Firma

Observaciones generales:

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Consciente de la diferencia que produce estar informado en temas relacionados con la salud, se quiere analizar, mediante este trabajo de grado, la adecuación de los mensajes de los fascículos informativos que la Fundación Badan publicó a propósito de su 30 aniversario.

Para ello fue necesario estudiar las teorías de la comunicación ligadas a la rama científica, así como adentrarse a los temas de divulgación científica y a algunos elementos del diseño gráfico, que permiten que la información transmitida sea efectiva.

Una vez coleccionada tal información, se creó una variedad de cuadros de análisis que permitieron medir la concordancia entre el objetivo de estudio y la teoría recopilada.

Se debe tener en cuenta que los fascículos, desarrollados por reconocidos profesionales de la salud en Venezuela (oncólogos, hematólogos, enfermeros, cirujanos oncólogos y nutricionistas, entre otros especialistas) buscan informar a los pacientes de cáncer, sus familiares y cuidadores sobre los distintos aspectos de dicha enfermedad.

A cada uno de los 30 fascículos que conforman la muestra de estudio se le aplicó los distintos instrumentos de medición. A continuación se describirán y discutirán los resultados obtenidos.

1.1 Temas y subtemas de los fascículos informativos

Prevención y pesquisa del cáncer de colon y recto; Cáncer hereditario; La familia ante el diagnóstico del cáncer; Marcadores tumorales e Importancia del autoexamen de la glándula mamaria son algunos de los temas que conforman la colección de fascículos informativos.

No obstante y para una clasificación más puntual, se consideró necesario establecer patrones comunes para los fascículos. Es decir, analizar algunos aspectos resaltantes que compartieran varios de los folletos, y considerarlos como subtemas.

Para ello, se reconocieron los subtemas que presentaron los diferentes fascículos de la Fundación Badan, resultando en 10, los cuales, se determinó, no son excluyentes. Es decir, un tema puede presentar más de un subtema.

A continuación se mencionarán los mismos, al igual que la presencia que tuvieron a lo largo de la colección y el porcentaje que representan dentro de la totalidad.

Datos informativos/estadísticos: 6 de los 30 fascículos fueron identificados con este subtema, los cuales contienen cualquiera de los siguientes: referencias históricas, nombres de instituciones, números que indicaran frecuencia o gráficos estadísticos. El porcentaje que representó este subtema, comparado a los otros nueve, fue de 20%.

Tal es el caso de los primeros tres fascículos de la colección, que notablemente buscan introducir a la audiencia a los distintos contenidos del cáncer mediante la explicación que describe el origen de la Fundación Badan, así como los índices estadísticos que representan la frecuencia del cáncer en Venezuela.

Empoderamiento: considerada como una herramienta importante para que los individuos puedan tomar decisiones útiles, 15 de los fascículos presentaron sugerencias o recomendaciones que un paciente o su cuidador puede seguir en un caso en particular.

De acuerdo a Alfaro (2004) esta característica motiva a los pacientes a mejorar su calidad de vida, pues son decisiones fundamentadas en recomendaciones concretas, que a su vez dan pie al aprendizaje, función esencial en la divulgación científica.

La autora comenta que de este proceso de aprendizaje se pueden beneficiar no sólo los pacientes sino sus allegados, ya que el que ha adoptado la pedagogía puede asumir el rol de interlocutor y transmitir los conocimientos aprendidos.

Dentro de los fascículos, la muestra capaz de emitir este tipo de información, entonces, es del 50%. Resultado que se considera positivo pues significa que la mitad de los mismos brinda a los lectores las recomendaciones pertinentes para actuar de acuerdo a los distintos escenarios que se les pueden presentar.

Familia: se tuvo en cuenta este subtema pues los grupos de apoyo son fundamentales en la superación de enfermedades como el cáncer. Es de suponer que cuando una persona recibe la noticia de que padece de esta enfermedad, su primera reacción es de confusión y sobresalto, pues desconoce su porvenir.

En los fascículos se consideró este sentimiento de incertidumbre y algunos de los textos fueron escritos por especialistas del área psicológica, los cuales permiten reducir en gran medida los ánimos de perplejidad por los que seguramente atraviesan los pacientes en primera instancia.

Para ser más precisos, 16,67% (cinco fascículos) fue el porcentaje de subtemas reconocidos con esta categoría.

Fármacos/ Medicamentos: por su parte, fueron ocho (26,67%) los fascículos en los que se mencionó el nombre, compuesto o uso de fármacos o medicamentos.

Como bien se percibe luego de revisar algunos de los temas, estos tratan, básicamente, de brindarle a la audiencia información que les puede resultar provechosa. El Tema 4, por ejemplo, explica cómo se deben manejar y conservar de forma óptima los medicamentos para el cáncer, ya que unos requieren ser guardados bajo una temperatura especial.

Las recomendaciones que los especialistas sugieren en los fascículos que cuentan con este subtema son más tangibles que en las de otros. Su importancia radica en el hecho de que los

medicamentos, por lo general, pueden provocar efectos físicos drásticos en los pacientes. No obstante, se busca ser lo más claro y veraz posible, para evitar sorprender al enfermo y a sus cuidadores.

Fundación Badan: si bien es la organización que se encargó de llevar a cabo el proyecto de los fascículos informativos, la Fundación Badan no buscaba publicitarse mediante el mismo. Prueba de esto es que sólo 2 de los 30 textos, por una u otra razón, mencionan su nombre. Esta cifra representa apenas el 6,67% de la muestra.

Cabe acotar que el más representativo de los dos es el Tema 1, que además del índice general incluye, a manera de introducción, la historia del nacimiento de dicha institución. Esta información puede ser de interés para la audiencia pues es la mejor manera de comprobar su presencia y constancia en el mercado venezolano.

Otras enfermedades: el 20% (seis fascículos) involucra en sus líneas el subtema de enfermedades alternas al cáncer que puede padecer un paciente. Un ejemplo de este subtema es el fascículo que se denomina *Cáncer y Sida*, el cual recomienda a los que sufren de ambas enfermedades como sobrellevarlas al mismo tiempo.

Prevención: 11 fueron los fascículos que describieron consejos o datos para prevenir o evitar un síntoma o enfermedad. Esta información, que constituye el 36,67% de la totalidad de los folletos, es presentada a lo largo de la serie, de distintas maneras. En unos casos se puede encontrar escrita dentro de las líneas de un párrafo, mientras que en otros se presenta en una lista. Esto depende, obviamente, de la preferencia del redactor.

Lo que se puede deducir de la variedad de formas en que es expuesta la información es que los especialistas de la salud gozaron de suficiente libertad para presentar de manera clara y concisa sus ideas y recomendaciones.

Propiciantes: escasos cinco fascículos mencionaron las causas que pueden generar alguno de los distintos tipos de cáncer. Es decir, el 16,67%.

Si bien no es una muestra representativa, se asume que este subtema contribuye más bien en el enriquecimiento de información, que puede ser de gran utilidad para los familiares en su propio cuidado personal.

Esto se analiza luego de percatarse que muchos de los lectores son personas que desafortunadamente ya padecen de algún tipo de cáncer. De modo que conocer los propiciantes que contribuyeron a su enfermedad puede generarles un rechazo a la información, o por el contrario, educarlos en cuanto al origen de la misma.

Síntomas/ Efectos secundarios: este subtema fue el que más presencia tuvo a lo largo de la colección, enfatizando en 20 de los temas algún indicio o señal resultantes del cáncer o de determinado tratamiento relacionado con el mismo. El porcentaje que ocupa dentro del total es de 66,67%.

Se cree que la abundancia de información de esta subcategoría sirve, en un principio, para preparar al paciente en cuanto a lo que debe esperar de los distintos tipos de tratamientos, medicamentos, etc. De igual forma, se dan casos en los que se exponen los síntomas previos al diagnóstico y se recomienda buscar asistencia médica lo más pronto posible.

Esto recalca, una vez más, que no son sólo los pacientes o enfermos de cáncer los únicos que pueden aprovechar la información. Los fascículos, tal como expuso Néstor Cárdenas, diseñador encargado de diagramar la información y elementos gráficos de este proyecto, están a la disposición de niños, jóvenes, adultos y ancianos.

Tratamientos: este fue otro subtema que obtuvo gran representación (60%), ya que se reconocieron 18 de los 30 fascículos con recomendaciones de aplicación de algún fármaco, medicamento o actividad alterna que pudiera ayudar en el saneamiento de la enfermedad.

Una vez conocidos los porcentajes que ocuparon cada uno de los subtemas a lo largo de los 30 fascículos, se cree necesario conocer el porcentaje que representa cada uno de acuerdo a su importancia individual.

Los que mayor porcentaje ocuparon, en orden descendente, fueron: Síntomas/Efectos secundarios (21%), Tratamientos (19%) y Empoderamiento (16%). Los subtemas que se mantuvieron con una presencia media-baja fueron: Prevención (12%), Fármacos/Medicamentos (8%) y Datos Informativos/Estadísticos y Otras enfermedades (6% c/u).

Por último, y con una baja participación dentro de los temas, están los subtemas: Familia y Propiciantes (5% c/u) y Fundación Badan (2%). Estos porcentajes dan como resultado el 100%, que representa la suma de cada uno de los subtemas participantes.

Para tratarse de médicos y especialistas en el área de la salud los encargados de redactar los fascículos informativos, se puede afirmar que los subtemas que se repiten con mayor frecuencia se adaptan a las características de la divulgación científica, pues cumplen con la labor de transmitir a las distintas audiencias información relevante sobre la enfermedad del cáncer.

Con esto, los especialistas adoptan el rol de divulgadores, ya que, como comenta Calvo Hernando (1990) además de la información, se preocupan por generar un aprendizaje o cambio de conducta en los pacientes y sus cuidadores. Lo que al final del día se traducirá en la adquisición de herramientas y toma de decisiones sustentables que contribuirán a la mejora de la calidad de vida de los afectados.

1.2 Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud

Gracias a nuevas tecnologías, la sociedad actual es reconocida como aquella que se desenvuelve en la era de la información. Los pacientes de esta época no son los mismos de hace algunos años. Tovar (2006) agrega al respecto que los médicos se están enfrentando ante unos pacientes y familiares más “preparados”, que buscan respuestas y recomendaciones concretas.

Tomando en cuenta esta evolución y teniendo como referencia el proceso de comunicación efectivo, se adaptaron las categorías consideradas como óptimas en la promoción de la salud para medir los fascículos “30 Temas”.

Informar: para medir esta subcategoría se establecieron ocho indicadores que, de acuerdo a la teoría, son características de la acción informativa.

Dentro de las mismas se tomaron en cuenta varios de los elementos que conforman el hecho noticioso. Es decir, se puede tratar la información como una noticia. Así lo propone Vicente Fisac (2006) cuando enuncia que “todo es información, pero solo es noticia aquella que resume un hecho concreto, sabe captar la atención del lector y transmite de forma breve y clara la información” (p. 30)

Volviendo a los indicadores, se puede adelantar que todos mostraron una alta y equitativa presencia a lo largo de la serie. En todo caso, los porcentajes fueron, en orden de evaluación: frases que respondan al qué (100%), frases que responden al quién (96,67%), frases que responden al dónde (90%), frases que responden al cuándo (86,67%), frases que proporcionen significado o sentido de algo (96,67%), frases que den explicación de fenómenos sociales (93,33%), frases que den explicación de fenómenos científicos (93,33%) y frases que contengan verbos comunicativos (93,33%).

A simple vista se puede observar que el rango en el cual se encuentran estos datos es bastante similar. No obstante se quiso medir el porcentaje que representa cada uno considerando la subcategoría *Informar* como un total.

Siendo este el caso, el primer, segundo, quinto y sexto indicador representan cada uno un 13%, mientras que el tercer, cuarto, séptimo y octavo un 12%, cada uno, del total, sumando así un 100%.

Esto indica, no solo que se cumplió a cabalidad con el aspecto informativo, sino que al considerar la información como una noticia, resultará más atractiva para el lector.

En cuanto al segundo aspecto, Alfaro (2004) considera que al ser más comunicativo el trabajo del profesional, “será también más educativo y político, garantizando la sostenibilidad de lo que se va aportando” (p.23).

Como bien se ha recalcado, de nada sirve ofrecer el contenido si no se incluye el aspecto formativo. Por esta razón se consideraron dentro de los indicadores de la subcategoría **Educación** a los siguientes: frases que indujeran a la formación (100%), frases que indujeran a la enseñanza (96,67%), frases que indujeran a la adquisición de habilidades (66,67%), frases que indicaran procedimientos de actuación (100%), frases que incentivaran a la motivación de la acción (100%) y frases que reflejaran el esfuerzo que representa aprender algo (43,33%).

Si se lee con detenimiento, se puede captar como cada uno de los 30 fascículos incluye en sus líneas alguna enseñanza relacionada con el tema del cáncer. En unos temas demuestran como realizar determinado proceso preventivo, mientras que otros indican qué hacer en determinado caso.

Ejemplo de esto puede ser el fascículo 3, denominado *Tengo cáncer y ahora ¿qué hago?* Evelyn Navarro, farmacéuta y empleada de la Fundación Badán pasea al paciente por las distintas organizaciones a las que puede acudir en busca de apoyo, describiendo sus funciones y proporcionando los teléfonos de contacto.

Esto ayuda, una vez más, a que el paciente gane la confianza y poder necesario para sobrellevar la enfermedad, ya que mientras menos dudas tenga al respecto, podrá canalizar la nueva información que se le vaya presentando.

Aunque la mayoría de los indicadores tuvo una presencia importante en todos los fascículos coleccionables, se nota que la tendencia es distinta a la subcategoría anterior. Repartiendo el porcentaje total de los indicadores, los datos quedaron distribuidos de la siguiente manera: 20% (indicadores 1, 4 y 5), 19% (indicador 2), 13% (indicador 3) y 8% (indicador 5).

A medida que el paciente y sus familiares vayan educándose sobre el tema, aprenderán a aceptar la realidad que les ha tocado vivir, ya que tendrán la capacidad de entender el origen del cáncer, por más irracional que esto parezca.

Ahora bien, luego del proceso formativo se busca motivar a los involucrados, de modo que asuman el rol de protagonistas y no el de espectadores. En ese sentido, Alfaro (2004) comenta que es necesario incorporarlos al aprendizaje, con el fin de que adquieran las capacidades para ser interlocutores y multiplicadores del mensaje.

Los indicadores que conceptualizan esta tercera subcategoría fueron cuatro: frases que incitaran a la utilización de determinado tratamiento (93,33%), información muy específica de determinado tratamiento (16,67%), frases que evidenciaran como un tratamiento afecta a la enfermedad (86,67%) y frases que demostraran la relación entre un tratamiento y la mejora de una enfermedad (86,67%).

El porcentaje que representa cada uno para la subcategoría general es de: 33%, 6%, 30% y 31% en orden descendiente.

De esto se infiere que la mayoría de los especialistas, mediante sus escritos, se preocuparon por mostrar a la audiencia los métodos existentes para aumentar su calidad de vida.

Es decir, que si se enseña a los pacientes el modo en que actúa determinado tratamiento, y se recalca la capacidad de cada individuo para generar un cambio en su estado de salud, se obtendrían respuestas más positivas de que en caso de que esto no ocurriera.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se estima también que no se contaba con el espacio suficiente para describir información muy específica sobre los tratamientos recomendados, así lo sugirió Nestor Cárdenas (comunicación personal, Mayo 29, 2009) diseñador y diagramador de los fascículos coleccionables.

El último aspecto considerado dentro de esta categoría fue el hecho de **capacitar**, lo cual se midió mediante los indicadores que demostraran: frases que explicaran la manera de hacer algo (93,33%), frases en donde se ofrecieran herramientas para hacer algo (86,67%) y frases que contuvieran sugerencias o recomendaciones de como hacer algo (96,67%).

Todos los indicadores mostraron una alta presencia dentro de los fascículos. Esto se evidenció, principalmente, cuando se sugirieron técnicas o modos de realizar determinada acción. El fascículo 4, por ejemplo, describe y muestra de manera gráfica el método apropiado para conservar algunos de los medicamentos neoplásicos.

Consejos como estos consiguen ahorrarles tiempo y dinero a los pacientes, que buscan simplificar su rutina y adaptarse al nuevo estilo de vida.

En cuanto a los datos estadísticos, los indicadores cuentan con una presencia similar a lo largo de los fascículos, representando unos porcentajes de: 34%, 31% y 35% respectivamente.

De acuerdo a Uranga, W., Femia, G. y Díaz, H. (2002) lo más recomendable para ofrecer herramientas de capacitación es mediante resultados de investigaciones, siempre orientadas a la acción, a la resolución crítica de problemas, y a que los sujetos puedan generar su propia “transformación”.

Para estos autores, la investigación supone la participación, porque gracias a ella se puede iniciar un proceso de reconstrucción crítica de las posibilidades y los deseos de desarrollo personal y comunitario de los sujetos intervinientes.

Continúan su planteamiento cuando afirman que si los involucrados tienen la oportunidad de reflexionar sobre sí mismos con iguales, con profesionales y miembros de la comunidad comprometidos con su bienestar, adquirirán gradualmente mayores niveles de conciencia crítica de la realidad en la que viven y de sus contradicciones, desarrollando desde allí mayor conciencia sobre la propia capacidad creadora y recreadora del mundo.

1.3 Características del mensaje efectivo en el área de la salud

Una vez entendido que es necesario que la comunicación enfocada al área de la ciencia y la salud posea ciertas características que la distinguen de otros tipos de comunicación, con el

fin de que las audiencias puedan aprovecharla, se presentará la data que resultó de la medición de las características del mensaje efectivo en los fascículos de la Fundación Badan.

Tal como comenta Fernández (1997) debe haber un sistema compartido de símbolos entre los involucrados en el proceso comunicativo. Es decir, los divulgadores en su papel de emisores, deben olvidar por un momento los tecnicismos y posicionarse a la altura de la audiencia, los receptores, con la intención de que estos puedan comprender a cabalidad el tema expuesto.

La primera subcategoría que se escogió para evaluar la efectividad de los fascículos fue la **claridad**. Como se trata de un tema que involucra la salud de las personas, Covarrubias (1996) recomienda tener cuidado con los términos equívocos que puedan prestarse a más de una interpretación.

Por ello, los indicadores establecidos para medir la adecuación fueron: palabras de registro común (100%), frases que expresen sinónimos de la jerga científica (50%), frases que expresen aclaratoria de la jerga científica (53.33%).

Con respecto al primero, es indiscutible la facilidad y rapidez con la que se pueden leer y entender los textos informativos, ya que contienen palabras de uso cotidiano. En cuanto al segundo y tercer indicador, los divulgadores se dedicaron a aclarar aquellos términos o explicaciones científicas que pudieran generar dualidad en el receptor.

El porcentaje de presencia que identificó a cada uno dentro de la subcategoría *claridad* fue, en el mismo orden de 49%, 25% y 26%.

Cuando se decidió medir la **sencillez**, se necesitó restringir los indicadores, de modo que pudieran medir correctamente el significado de lo que esta característica representa.

Se tomó en cuenta entonces las frases que resultaran fáciles de entender, las cuales tuvieron una presencia del 96,67% de la muestra total; frases cuyo sentido fuese literal (96,67%) y frases que carecieran de adornos (93,33%).

Los números indican que se cumplieron en gran medida los indicadores, por lo que se puede afirmar con toda propiedad que el planteamiento de Tovar (2006) que señala que “el lenguaje debe ser sencillo, con frases cortas, sin subordinadas y sin exceso de adjetivos” (p. 172) se cumple a cabalidad.

Nuevamente se puede notar como los indicadores están igualmente distribuidos a lo largo de la serie. Para ser más precisos, los primeros dos ocupan cada uno un 34%, mientras que el tercero el 32% restante, para así sumar el 100%.

Ahora bien, dentro de los aportes que ofrecen Castro A., Coe, G. y Waisbord, S (2003) en su trabajo de investigación, vale la pena rescatar el que hace el psicólogo y comunicador de salud, Fabio Sabogal.

Éste enfatiza que en salud la información sola generalmente no es suficiente para cambiar el comportamiento. Que por el contrario, es preciso internalizar la información en un nivel más afectivo, emocional, en forma repetitiva, donde las normas sociales refuercen el nuevo comportamiento, y se pueda poner en práctica regularmente.

Esto permite conjugar un montón de subcategorías de las distintas categorías seleccionadas para analizar. En este sentido se da cuenta que la divulgación científica debe hacerse de manera consciente, tratando de educar, motivar, capacitar... al tiempo que se exprese el mensaje de manera sencilla, clara, repetitiva, etc.

No pareciera casualidad entonces que las siguientes subcategorías a analizar fueran las que Sabogal recomienda debe contener un texto divulgativo.

Para medir lo **repetitivo** del mensaje se consideraron dos indicadores, que intentaron medir su efectividad. Por un lado, se prestó atención a la existencia de frases que describieran en otras palabras lo ya expuesto. Y por el otro se tomó en cuenta las frases que dijeran varias veces lo mismo.

El porcentaje del primero fue del 63,33%, superando al segundo que contó apenas con el 30% de la muestra.

La causa de estos porcentajes, relativamente bajos comparados a los otras subcategorías, se debe al tamaño de los fascículos. Como se ha mencionado, cada uno cuenta con dos o cuatro páginas, por lo que ser muy repetitivo con una misma información puede fastidiar a la audiencia.

Sin embargo y para destacar la importancia que ocupa cada indicador dentro de la subcategoría, se debe mencionar que el primero abarca un 68% del total, mientras que el segundo representa el 32% restante.

Considerando nuevamente a la audiencia, se ha entendido que para que estos acepten la información se deben poder sentir identificados con lo que se les está diciendo. Por ello se tomaron como referencia los indicadores que expresaran: frases que denotaran la existencia efectiva de algo, frases que describieran como ocurre/ocurrió algo y frases que representaran un escenario de la vida real.

El resultado de los mismos, a lo largo de la colección, se puede catalogar como exitoso, pues los tres tuvieron un 100% de presencia, representando cada uno un 33,33% de relevancia para la subcategoría.

El hecho de que los fascículos presentaran de manera clara y sencilla la información, y que además contuvieran hechos que pueden ser identificados por los pacientes, sus familiares y cuidadores como propios, permite concluir que los mensajes fueron efectivos.

Se considera **atractiva** una información cuando al revisarla genera la suficiente curiosidad para querer continuar leyéndola. Se tomaron entonces como referencia para medir esta categoría las frases escritas con suficiente fuerza para atraer al receptor y los textos e imágenes que causaran el mismo impacto.

Igual que resultó en la subcategoría anterior, la presencia de estos indicadores fue alta, obteniendo porcentajes de 100% y 96,67% en los 30 temas. Por lo que si distribuyen los indicadores de acuerdo a la subcategoría, su presencia es de 51% y 49% de los textos que cumplieron con el perfil *atractivo*.

Por último pero no menos importante, se consideró que un mensaje del área de salud será **afectivo** cuando logre transmitir a la audiencia algún tipo de emoción. Entre estas se pueden considerar el temor, la incertidumbre, nostalgia, así como simpatía, lástima, esperanza, etc.

El indicador que permitió medir este requisito fue uno: frases que producen sensibilidad en el emisor. La presencia del mismo fue del 96,67%, representando el 100% de importancia por ser exclusivo dentro de la subcategoría.

Y si bien los temas fueron dirigidos con un tono bastante objetivo, los tópicos se prestaban para incluir un toque de sensibilidad, ya que apuntaban al estado físico de los pacientes, que directa o indirectamente afecta su estado emocional.

1.4 Errores comunes en la promoción de la salud

“Quizá uno de los problemas más graves que ha vivido la comunicación en salud es haber reducido su definición y aporte exclusivamente al campo instrumental, identificándola como un quehacer básicamente técnico, normativo y distante de la reflexión y del análisis” (Alfaro, 2004, p. 7)

Contribuciones como estas han permitido que el campo de la divulgación científica se extienda al punto de poder establecer lo que es recomendable y lo que se debe desechar.

Por ello, después de haber analizado las características que hacen posible que el mensaje del área de la ciencia y/o salud sea efectivo, se consideró necesario identificar las que, por el contrario, dificultan la comunicación.

Dentro de esta categoría se encontró que los errores más comunes que obstaculizan la promoción de la salud son: **alarmar, especular, impresionar** y la **falta de decodificación**.

Se cree que éstas son tácticas en las que el divulgador puede caer sin quererlo, tratando de ser lo más detallista posible, pero perdiendo la sensibilidad y cuidado requerido para tratar este tipo de temas.

Realizado el análisis cuantitativo, los datos arrojaron que los textos de los fascículos de la Fundación Badan no presentaron en gran medida los denominados “errores”.

Para empezar, la subcategoría *alarmar* contó con cuatro indicadores que pretendieron medir si la información contenía alguno de ellos. A continuación se presentara tales indicadores con sus índices de porcentaje a largo de la serie.

Frases que pudieran crear temor (33,33%), frases sobre efectos negativos o que contuvieran riesgos (80%), frases sobre efectos negativos o que contuvieran advertencias (90%) y mención de palabras como: muerte, desahucio y afines (20%).

Ahora bien, la importancia que cada uno de los mismos representó para la subcategoría fue de: 8,33%, 20%, 22,5% y 5%.

Si bien se considera perjudicial la descripción de este tipo de información, se justifica que, en calidad de profesionales, los especialistas traten de ser lo más objetivos posible, describiendo los riesgos o efectos que puede causar determinado síntoma, medicamento o tratamiento.

Por otro lado, y alejándose de los llamados “errores comunes”, las subcategorías de **especular** e **impresionar** no tuvieron presencia a lo largo de los 30 fascículos. Para ser más precisos, no se encontró ejemplo de ninguno de los indicadores que representara alguna de estas dos condiciones.

A continuación y para efectos informativos, se mencionaran los indicadores. Sin embargo, no se le atribuirán datos estadísticos, pues, en todos los casos su presencia fue de cero.

En el caso de *especular* se quiso medir con: textos carentes de formas de fundamentar la información y preponderancia en el texto de opiniones del autor no fundamentadas. Y para la subcategoría de impresionar se consideraron: frases con tono morboso y frases irrelevantes sobre determinado síntoma o tratamiento.

Por último, se consideró medir la **falta de decodificación**, pues como lo mencionan distintos autores, suele ser un error muy común en el que caen los divulgadores, olvidando que su audiencia no maneja los términos científicos en los que éstos se expresan.

Acerca de esto, Pasquali (1970) considera la importancia del periodista especializado en la fuente de ciencia y/o salud, ya que en ellos recae la función de traducir los mensajes. Como se ha dicho hasta ahora, el objetivo es, justamente, hacer asequible esa información que no es de fácil comprensión, bien por su complejidad o por estar registrada en un lenguaje especializado.

Bastó un sólo indiciador para medir este posible error: presencia de palabras que no sean del conocimiento general. Su porcentaje de presencia a lo largo de la serie se resume al 53,33%. Sin embargo, y por ser el único indicador, representa el 100% de importancia para la subcategoría.

1.5 Elementos informativos que inciden en la divulgación científica

Teniendo en cuenta la importancia de los textos expositivos, y de cómo se estructuran, se decidió comparar la información de la serie de fascículos “30 Temas” con los elementos esenciales de los mismos.

Cabe acotar que la función principal de los textos expositivos es la de transmitir información, la cual no se limita a proporcionar datos sino que también agrega explicaciones, y describe con ejemplos y analogías. Todas estas características similares a los elementos noticiosos.

Para Covarrubias (1996) existen diferentes tipos de noticias, las cuales clasifica como informativas, de color, analíticas y editoriales.

En este caso se tomó como base para el análisis las funciones de las noticias informativas, las cuales buscan, precisamente, *informar* a la audiencia, mientras que las de otros tipos de noticias buscan *mostrar* (de color), *explicar* (analíticas) y *exhortar* (editoriales).

Por su parte, los contenidos informativos parten de un hecho y guían al lector desde lo general a lo particular y, generalmente los elementos a los que responde este tipo de textos son al que, quien, cuando y donde.

Los otros elementos (el como y el porque), Covarrubias (1996) se los atribuye a las notas de color y a las analíticas, respectivamente. No obstante, se consideraron dentro del cuadro de análisis pues son respuestas que complementan la información científica.

A la hora de establecer los indicadores, todas las subcategorías, con excepción de *cuándo*, presentaron uno sólo, por lo que su relevancia fue total. A continuación se mencionarán las subcategorías, indicadores y porcentajes de presencia que tuvo cada una a lo largo de los 30 fascículos.

El **que** se midió con frases que identificaran sobre que se estaba hablando (100%); el **cómo** con frases que respondieran al modo y/o tratamiento de algo (100%); el **dónde** con frases que respondieran a la ubicación de lo que se estuviese explicando (96,67%); el **por qué** con frases que se refirieran a las causas por las que sucede/sucedió algo (100%); el **quién** con frases que se refirieran a los involucrados en el tema (100%).

El **cuándo** por su parte, se identificó con frases que denotaran algún tiempo: fechas, horas, etc. (20%) y frases que indicaran el transcurrir del tiempo (93,33%). De acuerdo a su presencia e importancia, el primer indicador representó el 18% mientras que el segundo el 82%. Esto quiere decir que se encontraron más frases que coincidieran con el segundo indicador.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede afirmar que todos los fascículos de la serie “30 Temas” contaron con los elementos característicos de la noticia informativa.

1.6 Características del lenguaje en la divulgación científica

Gracias a la teoría, se encontró que las características de la divulgación científica, actividad con la cual se quiso comparar el objeto de estudio, puede ser clasificada de acuerdo al *lenguaje* y a la *forma*.

Por esta razón se tomaron en cuenta ambos aspectos, y se desarrollaron distintos indicadores capaces de representar las subcategorías establecidas, basándose en lo expuesto por los teóricos como características de la divulgación científica.

A continuación se presentarán las subcategorías del *lenguaje*, sus indicadores y los porcentajes que ocuparon, cada uno, en la serie “30 Temas”, así como los porcentajes que demuestran el orden de importancia que representa cada indicador para la subcategoría.

En primer lugar se comprobó una alta participación de **intrigar**, característica que se evaluó mediante frases que generaran curiosidad y frases que estimularan la continuación de la lectura. En todos los fascículos se reconocieron ambos casos, por lo que se su porcentaje de

presencia corresponde al 100%. En cuanto a la subcategoría, cada indicador representa el 50% de importancia.

El uso de **analogías** se midió gracias a un solo indicador, el cual consistió en reconocer frases que demostraran una relación de semejanza. Esta técnica es recomendada para demostrarle a la audiencia dos situaciones similares, y de los 30 fascículos, se encontró en 23. Este número representa el 76,67% de todos los temas. Sin embargo, y como ha ocurrido en otros casos del análisis, por ser el único medidor de la categoría, representa el 100% de importancia.

Como lo admiten distintos autores, es fundamental que cuando se divulgue la información científica, se tome en cuenta a la audiencia. Paoli (1996) reconoce así que si no se establece algún tipo de comprensión entre el emisor y receptor(es) no existe comunicación.

Por ello, y a lo largo del análisis, se han considerado las distintas características que diferencian a la divulgación científica de otros tipos de comunicación. Los indicadores que pretendieron medir esta subcategoría en particular fueron: un lenguaje que pudiera ser captado por personas de distintas edades (96,67%), temas que resultaran de interés general (100%) y temas que fueran de interés particular (100%).

Esto quiere decir que en los 30 temas se mostró interés por parte de los emisores en llamar y mantener la atención del lector. Se puede aseverar esto luego de que se notara la presencia de un lenguaje claro, sencillo y más importante aún, que pudiera ser captado por personas de distintas edades y orígenes,

Para la subcategoría la representación de cada uno de los indicadores fue equitativa, ya que se dividieron los porcentajes de representación en 32%, 34% y 34% respectivamente.

En cuanto al uso de **fórmulas** se tomó la consideración de Leite Vieira (2008) que recomienda evitarlas, a menos que sean realmente necesarias, y en dado caso enuncia que se deben explicar detalladamente los significados de los términos.

No obstante, y para beneficio de la audiencia, no se evidenció la presencia de ninguna fórmula en los fascículos informativos. Pese a esto, los indicadores mostraron una alta carga porcentual ya que se midió, justamente, la ausencia de esquemas por un lado y la ausencia de fórmulas matemáticas por otro.

El mismo autor recomienda el **uso del humor** para hacer más llevadera la información que, en cierto punto, se puede volver tediosa. Este recurso puede servir también para hacer más ameno lo que se está explicando.

Los indicadores con los que se midió esta característica fueron frases que expresaran jovialidad (3,33%) y frases que expresaran diversión (0%).

Sólo 1 de los 30 temas pudo ser identificado con esta subcategoría, y para ser más específicos, con un sólo indicador. Lo que quiere decir que no se aprovechó como recomienda Leite Vieira (2008) el recurso del humor, lo cual no se considera ni positivo ni negativo dentro del análisis del mensaje.

Se puede atribuir esta falta, una vez más, a la falta de espacio con el que contaban los especialistas. Si se hubiesen concentrado en incluir un poco de humor a los temas, tal vez los mensajes hubiesen perdido la tonalidad objetiva que en un principio pretendieron y, que en efecto, lograron.

Tal como ocurrió con la audiencia, se debió prestar gran atención a la **terminología** utilizada dentro de los fascículos. Como en los demás casos, se desarrollaron indicadores que pretendieron medir que se utilizara un lenguaje simple, directo e informal, alejándose de barroquismos y adornos.

Antes de resaltar los mismos, vale la pena mencionar que se ha vuelto evidente como las variables de estudio se han ido relacionando al punto de volverse interdependientes. Es decir, las categorías seleccionadas para analizar el mensaje de los fascículos coleccionables “30 Temas” resultan, a estas alturas, obvias, teniendo en cuenta que el receptor debería ser informado, educado, capacitado, motivado, al tiempo que se le indican los detalles del que, como, cuando,

donde, de una manera clara, sencilla, real, afectiva, sin necesidad de alarmarlo, o confundirlo con el uso de términos que no entienda.

Analizado este planteamiento, se continuarán planteando los resultados obtenidos del análisis de contenido de los fascículos de la Fundación Badan.

La ausencia de jerga científica o tecnológica (46,67%) y la ausencia de palabras que no fueran comprensibles (56,67%) fueron los indicadores que ayudaron a medir la subcategoría de *terminología muy especializada*.

Al ser un tópico que se desenvuelve en el área de la ciencia y la tecnología, es inevitable que los especialistas, en algún momento, se refieran en los términos que comúnmente manejan. Ahora bien, lo relevante de este asunto es aprender a diferenciar las oportunidades que demanden el uso de esta jerga.

Como indican los resultados, la ausencia de palabras complejas no fue poco representativa, encontrándose el primer indicador en 14 de los 30 fascículos, y el segundo en 17. Se cree que para solucionar este encuentro entre el uso de terminología lo ideal sería hacer más habituales las palabras de la jerga científica que los especialistas usan con mayor frecuencia.

Continuando con las categorías, se mencionó en el Marco Metodológico que la Divulgación Científica busca que las personas pueden entender de manera clara y sencilla los avances de la ciencia y la tecnología, sobre todo si estos pueden contribuir con su calidad de vida.

Para que esto ocurra, se deben **explicar** numerosos aspectos de los hallazgos científicos. Se decidió entonces que se mediría esta subcategoría con los indicadores que representarían: frases que definan un concepto (73,33%), frases que dieran respuesta al cómo (96,67%), frases que describieran características (100%) y frases que detallaran alguna cita bibliográfica (10%).

Al tiempo que se revisan los fascículos resulta evidente que los especialistas médicos llenan de detalles la información, de modo que los pacientes, cuidadores y familiares puedan contar con una visión general del asunto tratado.

Los datos estadísticos evidencian, con excepción del último indicador, que el elemento *explicativo* estuvo presente a lo largo de la serie. El indicador que indica la descripción de características figuró en los 30 fascículos, representando el 36% de importancia. Seguidamente estuvo el indicador que contestaba al cómo, constituyendo el 34% del total de la muestra. El tercer lugar lo ocuparon las definiciones, sumando un 26%. El 4% restante lo representaron las citas bibliográficas.

Se estima que los especialistas se atuvieron a explicar sus propias reflexiones, en vez de compararlas y contrastarlas con las de otros, por lo que no tuvieron que citarlos.

El apoyo del uso de **recuadros** sirve, por lo general, para recalcar determinada información. A pesar de que los fascículos coleccionables presentaron diversos elementos gráficos y de manera persistente a lo largo de la serie, se pudo observar también como en 9 de los 30 fascículos se aprovechó de este recurso.

El indicador fue, en esta materia, la presencia de elementos gráficos que contuvieran información relevante para el paciente. El porcentaje que le corresponde de acuerdo a los resultados es del 30%.

Considerando la propuesta gráfica de los “30 Temas” se puede asegurar que es un porcentaje bastante significativo, pues además de la información, los folletos contienen ilustraciones y fotografías. De superar este número se hubiese podido concluir que los detalles gráficos excedían la armonía de los temas.

Otra subcategoría que se adhiere a las características del *lenguaje* en la Divulgación Científica es la descripción de **detalles**. Como bien se ha mencionado hasta ahora, el emisor debe ser consistente en sus explicaciones, pudiendo mejor esta cualidad al tiempo que ilustra al receptor con gran variedad de referencias.

Por ello, los indicadores que quisieron medir que se cumpliera esta particularidad fueron: frases que describieran pormenores (96,67%) y frases que contuvieran información minuciosa sobre determinado tema (96,67%).

Fácilmente se puede relacionar esta subcategoría con la de *explicar*, pues en ambos casos, quien redacta se ve obligado a facilitar la información de manera absoluta. Es decir, expresándola desde lo más general a lo específico, agregando pinceladas de nueva data.

Como se demostró una presencia similar de ambos indicadores, se puede asentir que cada uno representa el 50% de relevancia para la subcategoría.

El uso de **siglas** en este caso, se vio justificado en la mención de instituciones y nombres de enfermedades, por mencionar algunos ejemplos. Ahora bien, en esta característica, específicamente, se recomendaba no aprovecharse de las abreviaturas, pues existía la posibilidad de que el receptor no conociera el significado de la misma.

Lo que ocurrió en la serie de fascículos de la Fundación Badan fue que 9 de los 30 temas ofrecieron la explicación de las letras. No sucedió en más oportunidades, pues no se presentaron otros casos que lo requirieran.

Se puede afirmar entonces que sólo en el 30% de los fascículos se ofreció el significado de las siglas, pues sólo en el 30% se presentó la oportunidad de hacerlo.

Por ser éste el único indicador capaz de medir la subcategoría: descripción de siglas, asume el 100% de importancia en su representación.

1.7 Características de la forma en la divulgación científica

Continuando con las características de los textos divulgativos, corresponde analizar esta vez las características que se adaptan a la *forma*. Por eso, después de conocer los datos numéricos que componen las características del *lenguaje*, se procederá a desglosar la misma información para la presente categoría.

Se atribuye el **uso de imágenes** al hecho de complementar la información expuesta en los textos informativos. Además de llamar la atención, las imágenes pueden causar mayor interés en el receptor, provocando así que éste se vuelva ente multiplicador del mensaje científico.

Se midió esta subcategoría gracias a dos indicadores. El primero mediante la presencia de ilustraciones (80%) y el segundo por la presencia de gráficos (20%).

Los resultados obtenidos indican que si bien hubo presencia de ambos elementos, fueron las ilustraciones las que predominaron en los fascículos coleccionables, manifestándose en 24 de los 30 fascículos, mientras que el uso de gráficos se limitó a sólo 6 de la serie.

Como bien se mencionó, esta ayuda gráfica permite que el lector se sienta más atraído a la información, por lo que se considera que los porcentajes cumplen con la presencia recomendada por Leite Vieira (2008).

La categoría de **incluir varios puntos de vista** se puede relacionar con la característica del *lenguaje* que consiste en *explicar*. Se justificó que por el tamaño de los fascículos, los especialistas optaron por describir sus conocimientos y hallazgos, dejando a un lado las opiniones de terceros.

Esto se vuelve más evidente cuando se conoce que sólo 2 de los 30 fascículos cumplieron con el indicador de: citas textuales o parafraseadas de terceras partes. Es decir, el 6,67% de la muestra estudiada.

Por ser una información directa y objetiva, se considera prescindible las opiniones de tantos especialistas, considerando que los que escribieron en esta serie son expertos en su área de profesión.

No obstante, y tal como se recomienda en el *Pequeño Manual de Divulgación Científica*, se estimó relevante la mención en **los créditos** de quienes trabajaron en los fascículos coleccionables.

Y es que, a pesar de que la audiencia no conozca el nombre o trabajo de quien escribe la información, les produce mayor tranquilidad y confianza saber su nombre y área de distinción profesional.

Los indicadores que lograron analizar si esta subcategoría cumplía con los requisitos de la categoría fueron: los nombres de quienes colaboraron en los fascículos y los nombres de quienes participaron en la realización de los mismos.

Como bien indicó Néstor Cárdenas, diseñador y diagramador de la serie de fascículos coleccionables “30 Temas”, fue un trabajo mancomunado, donde se consideró esencial la participación y apoyo de cada uno de los que trabajaron en el proyecto.

El mínimo reconocimiento que se les pudo haber dado entonces fue el de colocar sus nombres en los créditos. Vale la pena mencionar que ambos indicadores cumplieron con un 100% de presencia, y por tratarse de dos, cada uno representa el 50% de importancia para la subcategoría.

Es necesario acotar, de igual manera, que el nombre de los colaboradores y responsables de los fascículos es mencionado tanto en el índice que se encuentra en el Tema 1, como en cada uno de los fascículos donde esa persona contribuyó.

1.8 Recursos literarios utilizados en la divulgación científica

Además de las características que dan pie a que la información científica y/o de salud sea efectiva, existen ciertos recursos literarios que apoyan esta labor. Se basó para este análisis en los aportes de Graciela R. Gallelli (2007), la cual identificó y justificó tales recursos.

Se decidió medir esta categoría pues, de haber presencia de los indicadores representativos, será más productiva la información para los receptores.

Como se ha venido presentando hasta ahora, se expondrán las subcategorías, indicadores y porcentajes de estos últimos a lo largo de la serie, así como el porcentaje que señala la posición de cada indicador para su subcategoría.

La **reformulación**, como su nombre lo indica, consiste en retomar algún elemento que haya sido planteado durante el texto y presentarlo de forma diferente, bien sea para ofrecer una nueva perspectiva o para brindar una nueva visión al respecto.

Este recurso es de gran utilidad en los textos divulgativos, pues brinda la oportunidad de presentar de distintas maneras un mismo planteamiento. Los indicadores que se utilizaron para medir esta subcategoría fueron cuatro: frases que profundizaran lo antes expuesto (96,67%), frases que rectificaran lo antes expuesto (3,33%), frases que hicieran equivalencia a lo expuesto (86,67%) y frases que ejemplificaran lo ya expuesto (93,33%).

Evidentemente, para hacer uso de ésta técnica, se debe presentar un supuesto al cual hacer referencia. De acuerdo a los resultados, todos los indicadores, con excepción del segundo, cumplieron con el objetivo.

Se cree que la razón de que este indicador, en particular, presente un bajo porcentaje es el hecho de que por cada fascículo haya escrito una sola persona, por lo que resulta ilógico que afirme un supuesto y luego se contradiga.

La **modelización** por su parte, consiste en recrear una situación mediante el uso de ejemplos. Se piensa que esta es otra técnica efectiva para enseñar a la audiencia el desempeño de determinado tratamiento o la demostración de cómo actúa un medicamento en el organismo, por mencionar algunos.

Los indicadores que permitieron medir la presencia de la modelización fueron: frases que comparen lo que se esté explicando con un hecho ideal (86,67%) y frases que muestren un hecho irreal con aspectos de un hecho real (43,33%). Para ser más específicos, 26 fascículos cumplieron con el primer indicador, mientras que la mitad de éste número (13) con el segundo.

Ciertamente predominaron las frases del primer indicador, pues resulta más sencillo para el emisor contrastar la realidad con lo ideal que crear un escenario irreal y atribuirle características reales.

La **narración** es otro recurso que se considera de gran valor, pues establece una estructura gramatical que le ofrece un orden al receptor. Al apoyarse en este medio, el lector podrá ubicarse en las distintas fases del texto divulgativo.

Se midió esta subcategoría mediante los indicadores que representaran: una estructura argumental: inicio, conflicto, resolución (86,67%), conjunciones que indicaran causa y efecto (86,67%) y frases en las que se evidenciara la suma de hechos (86,67%).

Los porcentajes resultantes del análisis cuantitativo fueron equitativos en los tres casos, presentándose los ejemplos en 26 diferentes fascículos. Es decir, cada indicador representa un mismo porcentaje de presencia pues causalmente coincidieron en el número de ejemplos. No obstante, estos no se encontraron en los mismos temas.

Lo verdaderamente importante y que hay que resaltar, es que los especialistas supieron, en su mayoría, aprovechar la narración para relatar de una manera más amena la información científica.

Como bien se estableció en el capítulo metodológico, la **paráfrasis** consiste en reescribir una información en otras palabras para aclarar o facilitar su comprensión.

Con esta variedad de recursos se busca, claramente, que la audiencia perciba de manera literal el mensaje que se quiere transmitir, de manera que pueda evitar confusiones y ponga en práctica los consejos recomendados.

En este caso, los indicadores que representaron la subcategoría de paráfrasis fueron dos: descripción de una misma idea en otras palabras (10%) y el uso de sinónimos (6,67%).

Los porcentajes obtenidos en este recurso literario no fueron los más altos, presenciándose en apenas tres fascículos el primer indicador y en dos fascículos el segundo. Se estima que al hacer uso de los otros recursos antes mencionados, los divulgadores no tuvieron espacio para aprovechar la elaboración de paráfrasis.

Lo mismo sucedió con los siguientes dos recursos: las **metáforas** y la **personificación de elementos**, que no tuvieron cabida en ninguno de los 30 fascículos informativos.

La razón que puede justificar la escasez de estos elementos es la informalidad que, casualmente, ambas implican. Por un lado, las metáforas suelen establecer una relación de comparación en la que uno de los objetos se expone en sentido literal y otro en sentido figurado. Mientras que la personificación consiste en dar vida a objetos inanimados.

Si bien son unidades sugeridas, no es obligatorio que los especialistas hagan uso de las mismas. Quedará de parte de cada quien reconocer y aprovechar los más apropiados para sus textos divulgativos.

Por factores inherentes a este trabajo de grado, se mencionarán los indicadores que pretendieron medir la presencia de tales subcategorías en los fascículos informativos “30 Temas”.

En el caso de las *metáforas* los indicadores fueron dos: frases que establecieran relación de semejanza y frases en las que unas palabras tuvieran un sentido recto y otras un sentido figurado. El de la *personificación* contó con sólo un indicador: frases en las que se describiera un objeto con características humanas.

Por último, Gallelli (2007) recomienda que los textos divulgativos sean presentados de un modo **coloquial**, para que el receptor pueda identificarse con la información expuesta.

Como se conoce, los coloquialismos suelen caracterizarse por utilizar un lenguaje familiar e informal, elementos que han sido medidos en subcategorías como: claridad, sencillez, audiencia, etc.

Esta vez, los indicadores que dieron pie a la medición de este último recurso literario fueron: frases que resultaran espontáneas (100%), frases que resultaran expresivas (96,67%) y frases que utilizaran términos informales (100%).

Como indican los resultados y a diferencia de las últimas subcategorías, ésta si tuvo una alta presencia de los indicadores, manifestándose en todos los fascículos del seriado. En pocas palabras, esto significa que los especialistas del área de la salud supieron expresar la información de acuerdo a los hábitos lingüísticos de la audiencia. Es decir, las frases correspondieron a los términos estándares con los que se suelen desenvolverse la mayoría de las personas.

1.9 Funciones de la divulgación científica

Como se planteó en el Marco Metodológico, las funciones de la divulgación científica atribuyen cierta intención al texto informativo. Una vez estudiadas las teorías que describen cada una de estas, se decidió que las funciones *informativa* y *educativa* serían medidas mediante la categoría previamente descrita: *Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la comunicación y la salud*.

La razón es que, dicha categoría también establece dentro de sus características las subcategorías de *informar* y *educar*, por lo que los indicadores capaces de medir estas condiciones son similares.

Se presentarán entonces los resultados obtenidos luego de medir los indicadores de las funciones restantes. Como se han venido planteando los resultados hasta ahora, se describirá la categoría, los indicadores que la representan y el porcentaje de presencia de cada uno a lo largo de los 30 temas. De igual manera, se manifestará el porcentaje que indica la importancia de cada indicador para su subcategoría.

Como se ha descrito, y gracias a la modernización y a los medios de comunicación, Ferrer Escalona (2003), atribuye a la función **social** el poder de generar un cambio de actitudes y comportamientos en los individuos, contribuyendo así al desarrollo económico de su país.

Delgado Reyes (s.f.) agrega sobre esta función que quien comunica este tipo de información debe adoptar posiciones analíticas y críticas ante los mensajes científicos, en función de los intereses de las comunidades

Por estas razones, y después de revisar la teoría se decidió que los indicadores que permitirían medir ésta función serían: mensajes que abarquen un contexto amplio y alimenten el debate en temas de ciencia y tecnología (93,33%), evidencias de posiciones analíticas en función de la comunidad (96,67%) y evidencias de posiciones críticas en función de la comunidad (90%).

Como muestran los resultados, la consideración a la comunidad en donde se desenvuelve el mensaje, es fundamental en el cumplimiento de la función social. Los porcentajes obtenidos indican que los indicadores se presentaron en 28, 29 y 27 de los fascículos informativos, respectivamente.

Esto quiere decir que en todo momento los textos fueron dirigidos a los pacientes de cáncer, sus cuidadores y familiares con la intención de que éstos pudieran, de una u otra manera, plantearse la posibilidad de un generar un cambio positivo, tanto para ellos como para su entorno.

El alto porcentaje de estas cifras permiten asegurar que los especialistas del área oncológica siguieron el camino recomendado por las autoras Delgado Reyes y Ferrer Escalona, fusionando los intereses de las dos partes: la comunidad y los pacientes.

Los resultados obtenidos de la función **cultural** provocan la misma satisfacción que la subcategoría anterior, pues manifiestan que los mensajes fueron adaptados al contexto venezolano.

Tres fueron los indicadores que permitieron obtener estas conclusiones. Para empezar, se dio prioridad a los mensajes que promovieran la importancia de la ciencia y la tecnología (93,33%), seguidamente a los mensajes que se adaptaran a la cultura de la sociedad a quienes iban dirigidos (100%) y por último a los mensajes que dieran uso apropiado de las innovaciones científicas y tecnológicas (90%).

Vale la pena mencionar que los porcentajes indican el índice presencial de los indicadores, por lo que, la falta de participación de los mismos no significa que haya ocurrido el caso contrario, sino que más bien no se presentó el caso de determinado indicador en uno o más fascículos.

Lo relevante de ésta función en particular es que, busca enriquecer la cultura nacional mediante la educación científica. Nuevamente es posible interrelacionar las variables estudiadas, pues a medida que se van analizando se convence más de su interdependencia: una no sería posible sin la otra.

En cuanto a la función **económica** se refiere, las autoras coinciden en que su principal objetivo es impulsar e incentivar las innovaciones tecnológicas, provocando un desarrollo sustentado en los destinatarios.

No hace falta mencionar que en este proceso es donde se evidencia la relación costo-beneficio, la cual sugiere que se obtengan los mejores resultados en el menor tiempo posible, gracias a la eficiencia técnica y a la motivación humana.

Aunque se puede aplicar a otros ejemplos, con “eficiencia técnica” se refiere al tratamiento médico que reciben los pacientes, mientras que la “motivación humana” hace alarde a los subtemas presentados en la primera categoría, como empoderamiento y el apoyo que representa la familia. Estos se tornan fundamentales en lograr que el paciente decida recuperarse.

Los indicadores que pretendieron medir el cumplimiento de esta función fueron: frases que denotaran la investigación e importancia de nuevas tecnologías (70%), frases que

evidenciaran las bondades de descubrimientos científicos (23,33%), frases que evidenciaran los riesgos de descubrimientos científicos (16,67%) y frases que indicaran una relación de costo-beneficio (26,67%).

Comparada a las otras funciones, se puede afirmar que los resultados obtenidos de la función económica no fueron los más representativos. Para generar una mejor idea, los indicadores estudiados se encontraron en 21, 7, 5 y 8, respectivamente, de los fascículos analizados.

Con esto se intenta explicar que si bien hubo presencia de todos los indicadores, es un área que se puede ir reforzando a medida que se vayan generando nuevas propuestas divulgativas.

Por otro lado y continuando con la descripción de los resultados de las funciones divulgativas, se encuentra que la relacionada con lo **político-ideológico** tiene que ver con la propagación de la información, haciéndola más democrática al permitir que los individuos puedan tomar sus propias decisiones.

Así lo establece Ferrer Escalona (2003) cuando menciona que esta función busca “promover la participación en la identificación y solución de los propios problemas” (p. 163). Esto con el fin de que las personas tomen conciencia y se conviertan en los generadores de su cambio.

Se pudo medir entonces la subcategoría mediante los indicadores que representaran: frases que incentivarán a la escogencia de una ideología basada en hechos concretos (30%), frases que incentiven a la toma de conciencia (96,67%) y frases que demostrarán la dependencia de interés gubernamental u organizacional (0%).

En lo que respecta al primer indicador, fueron nueve los fascículos en los que los emisores expusieron de manera clara y argumentada el porque se debía asumir determinada postura ideológica.

Ahora bien, de los 30 fascículos, 29 logran generar una toma de conciencia en el receptor. Esto se demuestra tanto en la descripción de los tratamientos oncológicos, como en la mención de las técnicas preventivas.

Al último indicador no se le atribuyó ningún porcentaje pues no se encontraron frases que demostraran alguna dependencia gubernamental u organizacional. Esto puede parecer irreal al conocer que el seriado informativo es una propuesta diseñada y realizada por la Fundación Badan, generando así la posibilidad de que los mensajes estuviesen inclinados a favor de dicha organización. Sin embargo, esto tampoco ocurrió.

Los textos divulgativos se limitan a los testimonios, opiniones y recomendaciones de los diferentes participantes de la serie “30 Temas”.

1.10 Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición

Para concluir el análisis, se consideró necesario tomar en cuenta algunos aspectos gráficos que, en unión de la información divulgativa, permitieran medir la efectividad de la comunicación del objeto de estudio. Por ello, se decidió analizar los fascículos de acuerdo a su composición.

El primer elemento a considerar es el **factor de equilibrio**, que puede ser manifestado de acuerdo a la ubicación y carga visual que se le asigne a cada unidad gráfica.

Para estudiar esta subcategoría se establecieron dos indicadores: equilibrio formal y equilibrio informal. A media que se realizó el análisis se pudo dar cuenta que las características descritas por García Torres (s.f.) y que identifican a cada uno de los equilibrios, son, indiscutiblemente, excluyentes.

Es decir, si la disposición gráfica de un fascículo aplica a uno de los indicadores, necesariamente resultará incompatible con el otro indicador. Para comprobar la práctica se

recuerda que la teoría indica que el *equilibrio formal* parte de la simetría, mientras que el *informal* busca representar una asimetría intencional.

Si bien la diferencia no fue significativa, el que mayor peso obtuvo entre los dos equilibrios fue el formal, que de los 30 fascículos se vio representado por 18 (60%), dejando los 12 (40%) restantes al equilibrio informal.

Lo mismo ocurrió cuando se estudió la presencia del **factor de tensión**. Los indicadores demostraron ser absolutos en cuando a su correspondencia: si aplicaba a un indicador, los otros dos resultaban descartados.

Se recuerda que esta subcategoría se identifica por la combinación de líneas y formas agudas e irregulares. La clasificación que hace García Torres en cuanto a la misma permitió medir su presencia, considerando los indicadores y sus porcentajes de aparición: técnica sugestiva (33%), técnica rítmica (27%) y técnica mecánica (40%).

Los resultados obtenidos indican que el tercer indicador fue el que predominó, causando, en 12 de los fascículos, que el receptor guiara de manera imperativa su atención a determinado objeto gráfico.

A éste le siguió el primen indicador, identificado con la técnica sugestiva, la cual estuvo presente en 10 de los fascículos. De acuerdo al autor, en este caso confluyen muchas líneas en un mismo punto, logrando la atención del que observa.

Los ocho fascículos restantes se adaptaron a la técnica rítmica, la cual representa un reto para el espectador, pues debe apoyarse en sus conocimientos para dar sentido a una secuencia incompleta. Se busca con esta práctica que el público agrupe de acuerdo a las formas los elementos gráficos expuestos en dicho caso.

Ahora bien, para analizar la **estructura básica de la composición** se hizo necesario considerar los principales elementos que contribuyeron en la composición y que cumplieron una función particular dentro del diseño.

Siguiendo esta línea de acción, se tomó como base para el análisis de este estudio a los **textos**, las **ilustraciones** y los **espacios en blanco**.

En primer lugar, se debe reconocer que los *textos* son los responsables de transmitir el contenido de la comunicación. Por esto se considera uno de los elementos gráficos más relevantes, al igual que por el espacio que ocupan dentro del diseño.

Ahora bien, este elemento fue clasificado en dos categorías: el **titular** y el **cuerpo** del mensaje, ambos aspectos significativos para la eficaz comprensión.

Considerando los aportes de García Torres (s.f.) se establecieron los indicadores que permitieron medir el uso apropiado de los **títulos**: texto ubicado al principio de la composición (100%), texto compuesto por palabras formadas por 2-4 sílabas (60%), texto expuesto en una sola línea (6,67%), texto cuyos caracteres incluyan adornos en sus terminaciones (0%), texto que combine el uso de mayúsculas y minúsculas (100%), texto que no se confunda con el color de fondo (100%).

Los números demuestran que tres de los indicadores se cumplieron a cabalidad. Para ser más exactos, los títulos fueron ubicados al principio de la composición en los 30 temas; al igual que acataron la norma de combinar el uso de letras mayúsculas y minúsculas, en vez de preferir hacer uso de uno de los dos tipos; y la escogencia del color del fondo favoreció, en todo momento, el que se pudieran distinguir claramente las letras.

En cuanto al segundo indicador, 18 fascículos se caracterizaron por exponer palabras de pocas sílabas en los títulos. Este número no se relaciona con los resultados obtenidos en el tercer indicador, que recomienda que la frase de entrada sea descrita en una sola línea. Sólo en 2 de los 30 fascículos se observó este evento. No obstante, se considera positivo comparado al hecho que el cuarto elemento no tuvo presencia en ninguno de los fascículos informativos.

Como se puede notar, los resultados estadísticos en esta subcategoría fueron bastante diversos. Sin embargo, se puede asegurar que los médicos y especialistas cumplieron con el objetivo de resumir de un modo breve y conciso el contenido de la información general.

En cuanto al **cuerpo** del mensaje se refiere, hay que resaltar el hecho de que los cuatro indicadores seleccionados para medirlo fueron gratamente alcanzados. Entre los mismos destacan: texto cuyas letras sean legibles (100%), texto cuya tipografía sea sencilla (100%), texto cuya tipografía sea de fácil lectura (100%) y texto que no se confunda con el color de fondo (100%).

Lograda la presencia total de cada uno de los indicadores, no resta más que decir que, el diseño gráfico trabajado en estos fascículos contribuye a que la lectura de los mismos sea más amigable y sugestiva.

Volviendo a los elementos que contribuyen a la correcta composición, se deben considerar las **ilustraciones**. Como bien indica el autor, estas tienen la capacidad de complementar la información aportada por el texto, de modo que deben encajar de una manera armónica con el diseño implementado.

Hay que rescatar que ésta subcategoría abarca desde las fotografías hasta las formas gráficas dentro de la comunicación, pudiendo adoptar toda clase de configuraciones. Los indicadores que finalmente ratificaron su existencia dentro de los fascículos fueron: presencia de fotografías (43,3%), presencia de formas gráficas (70%) y fusión de formas gráficas y texto (43,4%).

Las formas gráficas, representadas por el segundo indicador, fueron las que mayor aparición demostraron en la serie “30 Temas”, manifestándose en 21 de los 30 fascículos. Los otros dos, por su parte, fueron expuestos de manera similar al ubicarse, cada uno, en 13 de los fascículos coleccionables.

Esto quiere decir que a lo largo de la serie se presentaron distintos tipos de *ilustraciones* idóneas de complementar la información textual de los fascículos.

Por último, se tomó en cuenta el elemento gráfico **espacios en blanco**, el cual tiene como objetivo equilibrar y compensar el peso de todos los elementos presentes en la composición.

Su consideración no debe ser menospreciada, pues la falta de estos espacios reflejaría lo contrario: el exceso de objetos gráficos que pueden aturdir la visión del espectador.

Como explica la teoría, estos espacios son intencionales, por lo que el diseñador juega un rol protagónico en la existencia de los mismos.

Después de observar todo los fascículos coleccionables, y de haber conversado con el responsable de su diagramación, Néstor Cárdenas, se puede expresar, con total seguridad que el indicador: espacios en donde haya ausencia de cualquier otro elemento gráfico, se cumplió en un 100%.

Estudiadas las categorías y subcategorías propuestas en el Marco Metodológico, resulta evidente como todas son necesarias y justifican la existencia de las otras. Esta interdependencia se muestra a lo largo del análisis, donde se da cuenta que no se puede trabajar un aspecto sin considerar, necesariamente, a los otros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Las herramientas planteadas por los distintos teóricos con respecto a la divulgación científica contribuyen a que iniciativas como las de la Fundación Badan informen de manera adecuada y efectiva a la sociedad sobre temas que, descritos en su lenguaje original, no pudieran ser igualmente captados e internalizados.
- Los resultados obtenidos por medio de la realización del análisis de contenido permitieron comparar que la información expuesta en la serie de fascículos “30 Temas” se adecua a las principales características de la divulgación científica, las cuales consisten en mostrar de manera clara y en términos sencillos el contenido, manteniendo la atención de la audiencia y transmitiéndoles el poder para generar sus propias decisiones, en busca de una mejor calidad de vida.

Dentro de las categorías más resaltantes por su alta participación destacaron los *aspectos considerados efectivos en el área de la salud* y los *elementos informativos que inciden en la divulgación científica*, ya que sus indicadores presentaron altos índices de intervención. Por su parte y a favor de los receptores, los *errores comunes en la promoción de la salud* no fueron percibidos en gran medida, evitando así atemorizar a la audiencia.

Vale la pena recalcar que a medida que se iba realizando el análisis de las distintas categorías, resultaba cada vez más evidente la interrelación que poseía cada una de las subcategorías. Es decir, a pesar de la cualidad que se estuviese estudiando, bien haya sido el uso de analogías, coloquialismos, o paráfrasis, los indicadores apuntaban a la claridad y sencillez del mensaje.

- Se puede reconocer el uso de mensajes divulgativos en la serie “30 Temas” por el tratamiento comunicacional que los expertos en el área de la ciencia y la salud brindaron

a los textos informativos. Por un lado, se ocuparon de expresar en términos comunes la información científica, y por otro, aprovecharon recursos literarios como la reformulación y la modelización con el propósito de que toda la audiencia, sin importar sus antecedentes culturales, comprendieran los mensajes.

- Gracias a la información proporcionada por Néstor Cárdenas, diseñador y diagramador de la serie de fascículos coleccionables “30 Temas” de la Fundación Badan, y a las diversas teorías del diseño gráfico, se logró analizar las diferentes opciones para demostrar la correcta composición de los elementos que acompañan y complementan los textos informativos.

En primera instancia, resulta imprescindible mostrarle al lector un título que le permita identificar sobre que trata la información que está a punto de leer. Frases comprensibles, letra legible y tipografía sencilla son otras características que el titular debe poseer, al igual que la información expuesta en el cuerpo de la composición.

En cuanto a la ubicación de los otros elementos (imágenes, gráficos, etc.) se comprobó que la selección de una técnica por encima de otra no implica más que la decisión y el gusto del diseñador, quien es el encargado de adaptarlos de acuerdo a su experiencia y/o a los parámetros establecidos por la organización.

Recomendaciones

- Después de haber concluido que los fascículos informativos de la Fundación Badan se adecuan a las principales características de la divulgación científica, se recomienda a la organización realizar un estudio que permita medir el nivel de información que cada fascículo brindó a la audiencia.

Para esto, podrían implementar un sistema de evaluación que coincida con lo que fue la distribución de los fascículos “30 Temas”. Entre los aspectos a valorar pudieran

considerar las herramientas adoptadas por los pacientes, cuidadores y familiares en la mejora de su calidad de vida.

- Otra manera de aprovechar el esfuerzo que realizó la Fundación Badan en reunir a los profesionales de la salud especializados en el área oncológica sería a través de la recopilación de los “30 Temas” en una obra literaria.

Como se menciona en el trabajo, los pacientes, sus familiares y cuidadores no debieron retribuir nada a cambio de los textos informativos. Se recomienda de esta manera que la Fundación Badan, en alianza con alguna editorial, reúna y publique en un libro los diferentes temas que aportan a la sociedad las medidas y técnicas necesarias para mejorar la calidad de vida de los enfermos de cáncer.

De resultar este proyecto, los fondos recaudados por la venta del compendio pudieran ser destinados a la investigación de enfermedades neoplásicas, o a otras actividades que la Fundación Badan considere necesario.

- De igual forma, se sugiere la profundización de la línea de investigación estudiada, lo que pudiera resultar en la elaboración de un manual de estilo enfocado en la creación de textos divulgativos adaptados a la cultura y sociedad venezolana.

Para ello, futuros investigadores pudieran tomar como referencia este trabajo de grado y enfatizar las características que realmente resultan efectivas para la comprensión de los mensajes científicos, brindándole la oportunidad a los especialistas del área de la ciencia y de la salud de redactar sus aportes y hallazgos de una manera adecuada.

- Aspiraciones como las de la Fundación Badan de informar y educar a la población con respecto al cuidado de la salud, tendrían mejores resultados si contaran con el apoyo que los medios de comunicación les pueden proporcionar.

Lo ideal sería que los medios de comunicación contribuyeran en la difusión de este tipo de proyectos que, constantemente, distintas ONG realizan a favor de la comunidad. El soporte se podría manifestar tanto en los espacios publicitarios y de programación regular, como en la asesoría de lo que resulta más útil para que la audiencia capte el mensaje informativo. La asesoría pudiera abarcar desde un horario de transmisión específico (en el caso de los medios audiovisuales) hasta la ubicación de la información (en el caso de los medios impresos).

La recomendación sería entonces el establecimiento y consolidación de relaciones entre las ONG y los medios de comunicación. Si estos últimos se logran unir a las causas en las que diversas organizaciones trabajan día a día, su función se resumiría a ente integrador entre las organizaciones y la comunidad, dando paso a una sociedad moderna.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes bibliográficas:

- Alfaro, R. M. (2004). *Desencuentros Comunicativos en Salud*. Perú: Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales de Comunicación en Salud.
- Arfuch, L., Chaves, N., y Ledesma, M. (1997). *Diseño y comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Bardin, L. (1986). *Análisis de contenido*. España: Ediciones Akal.
- Baron, R. y Byrne, D. (1998). *Psicología Social*. España: Prentice Hall-Iberia.
- Belenguer J., M. (2003). *Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico*. Sevilla, España: Facultad de Periodismo. Universidad de Sevilla.
- Berlo, D. (1979). *El Proceso de Comunicación*. Argentina: Editorial Ateneo.
- Calvo, M. (1992). *El periodismo científico*. Madrid, España: Editorial Parafino.
- Cotte, C. A. (1972). *Cigarrillo y cáncer*. Caracas, Venezuela: Monte Ávila Editores.
- Covarrubias, J. (1996). *Manual de Técnicas de Redacción Periodística*. New York: The Associated Press.
- Delgado D., C. (1974). *Periodismo Informativo I*. Caracas: Escuela de Comunicación Social, Universidad Central de Venezuela.

-
- Dragnic, O. (1994) *Diccionario de Comunicación Social*. Caracas, Venezuela: Editorial Pañazo.
 - Fernández, C. (1997). *La Comunicación en las organizaciones*. México: Trillas.
 - Fernández del M., J. (1983). *Modelos de comunicación científica para una información periodística especializada*. España: Editorial Dossat, S.A.
 - Ferrer E., A. (2003). *Periodismo científico y desarrollo. Una mirada a América Latina*. Mérida, Venezuela: Ediciones de la Universidad de los Andes.
 - Fiscac, V. (2006). *Comunicar es salud. La comunicación de los avances terapéuticos: principios éticos y responsabilidad del periodista*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
 - Fiske, J. (1984). *Introducción al estudio de la Comunicación Social*. Colombia: Editorial Norma S. A.
 - Gallelli, G. R. (2007). *Aproximaciones al texto de divulgación científica*. La Lectura. Año 9, Nro.8. Buenos Aires, Argentina.
 - Krippendorff, K. (1990). *Metodología y análisis de contenido*. Teoría y práctica. Barcelona, España: Editorial Paidós.
 - Mapelli, G. (2006). *Estrategias lingüístico-discursivas de la divulgación científica*. Milán, Italia: Centro Virtual Cervantes.
 - Medina, M. y Sanmartín, J. (1990). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona: Anthropos.

-
- Mendelsohn, J. (1987). Tomo I. *Principios de las Neoplasias*. En E. Braunwald, K. Isselbacher, R. Petersdorf, J. Wilson, J. Martin y A. Fauci (Eds.), *Harrison: Principios de Medicina Interna*. México: Interramericana McGraw Hill.
 - Moscovici, S. (1981) *Psicología de las minorías activas*. España: Ediciones Morata.
 - Munari, B. (1985). *Diseño y comunicación visual*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S. A.
 - Nelkin, D. (1990). *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco.
 - Nelkin, D. (1996). *Una relación difícil: las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación*. Lancet.
 - Oberling, C. (1961). *El cáncer*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba Editorial Universitaria de Buenos Aires.
 - Océano grupo editorial. (1994). *El Manual Merck de diagnóstico y terapéutica*. Barcelona, España: Océano/Centrum. Novena edición.
 - Paoli, J. (1996). *Comunicación e información*. Perspectivas teóricas. México: Trillas.
 - Pastor J., A. M. (2006). *Comunicar es Salud. Política y salud*. Madrid, España: Pearson Educación, S.A.
 - Pasquali, A. (1970) *Comprender la comunicación*. Caracas: Monte Ávila Editores.
 - Sabino, C. (1976). *Metodología de investigación: una introducción teórico práctico*. Caracas: Editorial Logos.

- Tovar, J. (2006). *Comunicar es Salud. La comunicación es salud: perspectiva de la agencia*. Madrid, España: Pearson Educación, S.A.

Fuentes electrónicas:

- Ayala, R. y Hernández, A. (publicado 2003; consultado 2009) *El análisis de contenido: el mensaje publicitario y los medios impresos*. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd57/conten.htm>
- Carta de Ottawa (publicado 1998; consultado 2009). Disponible en: <http://webs.uvigo.es/mpsp/rev01-1/Ottawa-01-1.pdf>
- Castro A., Coe, G. y Waisbord, S. (publicado 2003; consultado 2009). *Comunicación en Salud: Lecciones Aprendidas y Desafíos en el Desarrollo Curricular*. Disponible en: <http://www.changeproject.org/pubs/icareportsp.pdf>
- Delgado R., M. (s.f.; consultado 2009). *Las funciones de la divulgación científica*. Bogotá, Colombia: CERIDE Colombia Ciencia y Tecnología. Disponible en: www.ceride.gov.ar/servicios/comunica/saber.htm
- Diccionario de la Real Academia Española (2009). Disponible en: <http://rae.es/rae.html>
- Escuela de Comunicación Social de la Universidad Católica Andrés Bello (2009). Trabajo Especial de Grado (TEG). Disponible en: <http://www.ucab.edu.ve/teg.html>
- Fundación Badan (publicado 2005; consultado 2009). <http://www.fundacionbadan.org/>
- García T., M. (s.f.; consultado 2009). Curso práctico de diseño gráfico. Madrid: Ediciones Génesis S.A. Disponible en: http://www.imageandart.com/tutoriales/teoria/composicion_ubicacion/index.htm

-
- Leite V., C. (publicado 2008; consultado 2009) *Pequeño Manual de Divulgación Científica*. SciDev. Disponible en: <http://www.scidev.net/en/china/practical-guides/-the-little-manual-on-science-communication-a-summ.html>
 - Mendizábal, V. (2007). *Hacia un nuevo contrato entre ciencia y sociedad: el papel de la comunicación científica*. Disponible en: <http://www.portalcomunicacion.com/esp/home.asp>
 - Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España (publicado 2007; consultado 2009). *El mundo en seis respuestas*. Disponible en: <http://recursos.cnice.mec.es/media/prensa/bloque3/pag5.html>
 - Organización Mundial de la Salud (publicado 2009; consultado 2009). *Cáncer*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>
 - Reyes F., E. (publicado 2003; consultado 2009). *Exigencias éticas de la divulgación científica*. Cali, Colombia: Agencia Universitaria de Periodismo Científico y Cultural. Disponible en: <http://aupec.univalle.edu.co/reflexion/exigenciaseticas.html>
 - Uranga, W., Femia, G. y Díaz, H. (publicado 2002; consultado 2009). *Acerca de la práctica social de los comunicadores. Consideraciones teóricas, metodológicas y políticas. Una mirada sobre comunicación y salud*. Ponencia presentada en el II Congreso Nacional de Comunicación y Salud, La Paz, 28 al 30 de octubre de 2002. Disponible en: www.cpcbol.org/Archivo%20-PDF/Washin%20uranga.pdf

Tesis y trabajos de grado:

- Acuña, X. y Osechas, K. (2006). *Campaña informativa de apoyo general para pacientes féminas con cáncer de mama*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

-
- Berroterán, M. y Pérez, P. (2003). *Diagnóstico de la situación actual de la información sobre ciencia en la prensa venezolana de circulación nacional*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
 - Moreno, C. (2003). *Análisis de contenido de los anuncios impresos: Fundación Daniela Chappard*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
 - Tortolero, R. (2007). *Análisis de los textos sobre células madre publicados en El Nacional, El Universal y Últimas Noticias*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
 - Omobono, I. (1980) *Hacia un diagnóstico de la información científica en la prensa nacional*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Gráfico de resultados de Temas y subtemas de los fascículos informativos

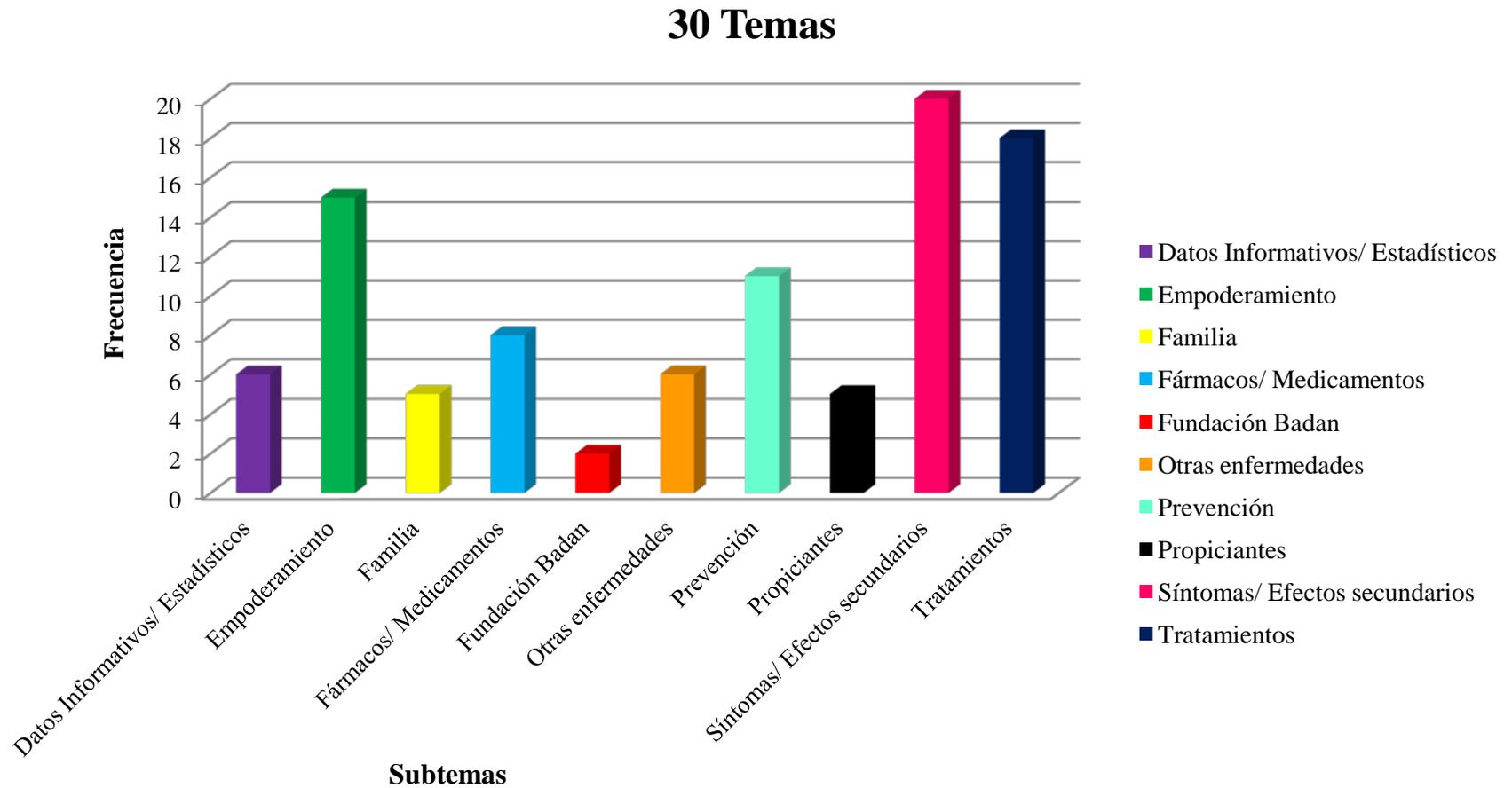
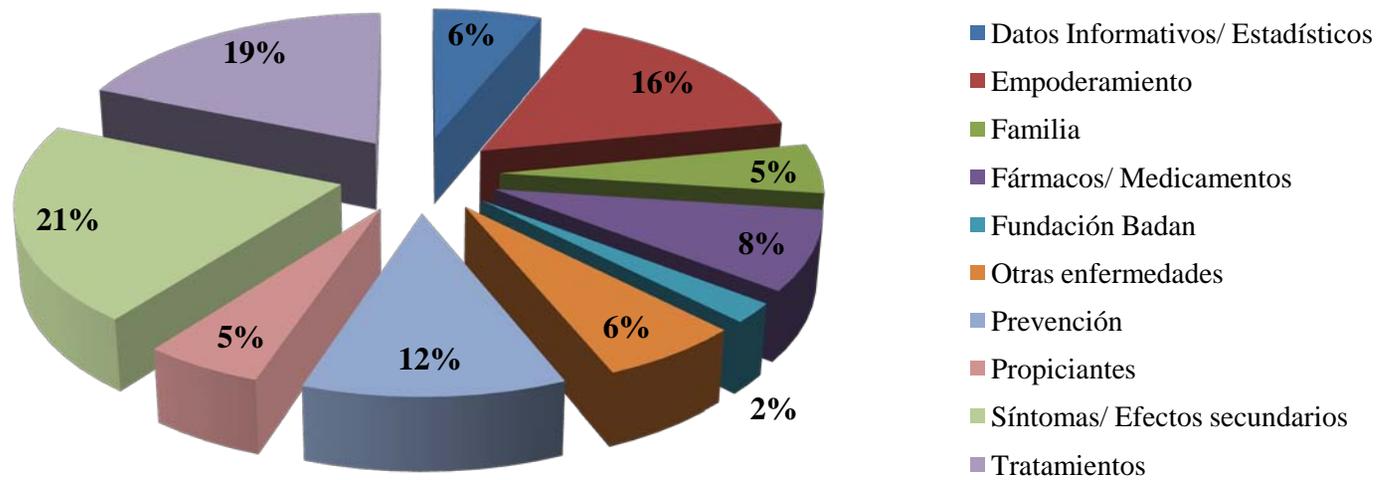


Gráfico de porcentajes de Temas y subtemas de los fascículos informativos

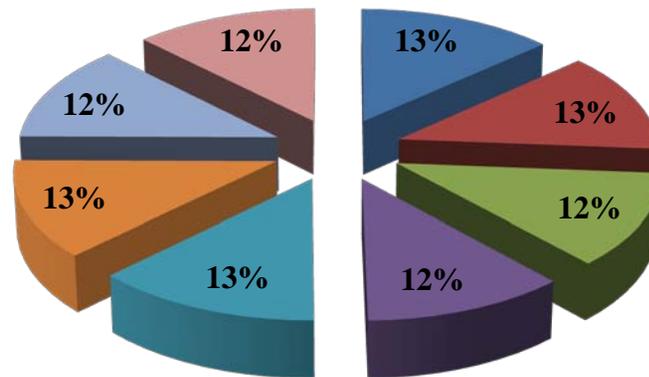
30 Temas



Anexo 3

Gráfico de porcentajes de Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la Comunicación y la Salud:

Informar

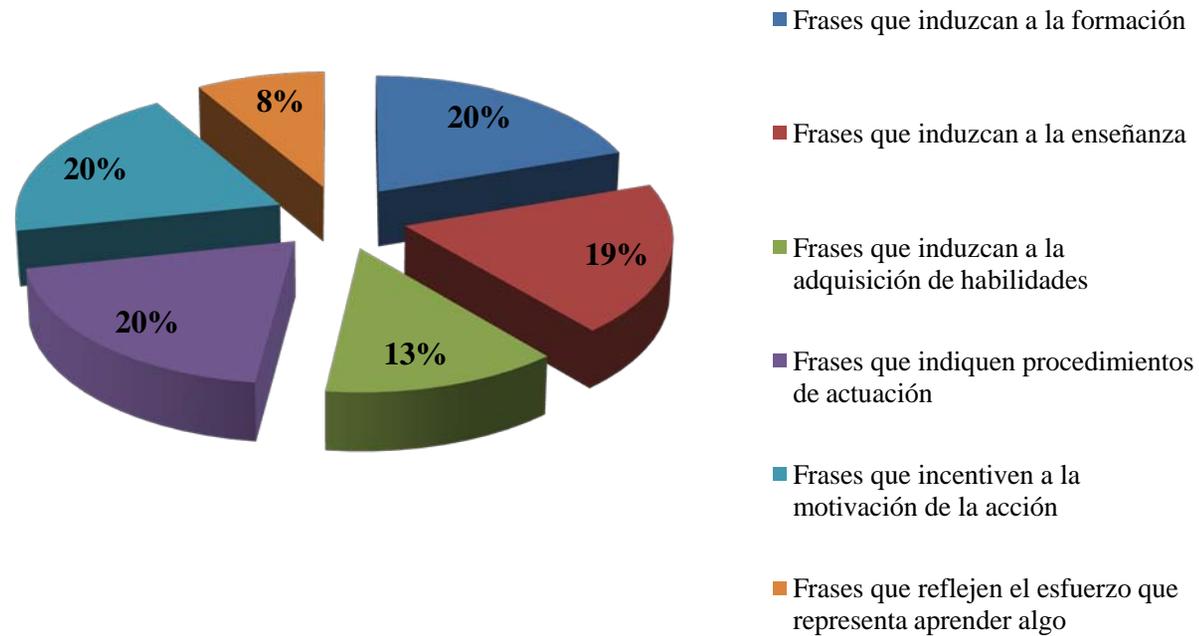


- Frases que respondan al qué
- Frases que respondan al quién
- Frases que respondan dónde
- Frases que respondan al cuándo
- Frases que proporcionen significado o sentido de algo
- Frases que den explicación de fenómenos sociales
- Frases que den explicación de fenómenos científicos
- Frases que contengan verbos comunicativos

Anexo 4

Gráfico de porcentajes de Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la Comunicación y la Salud:

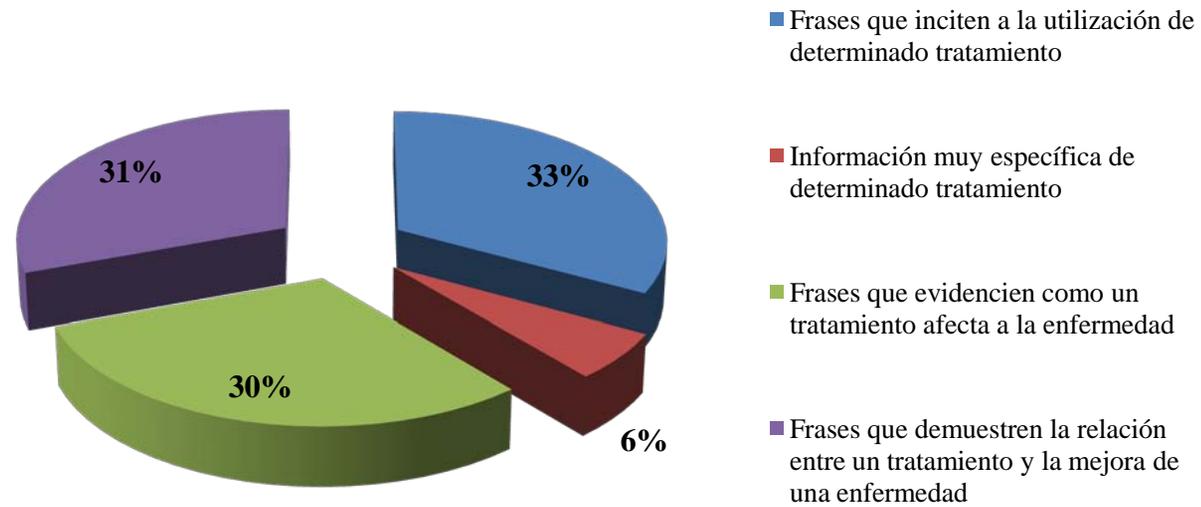
Educar



Anexo 5

Gráfico de porcentajes de Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la Comunicación y la Salud:

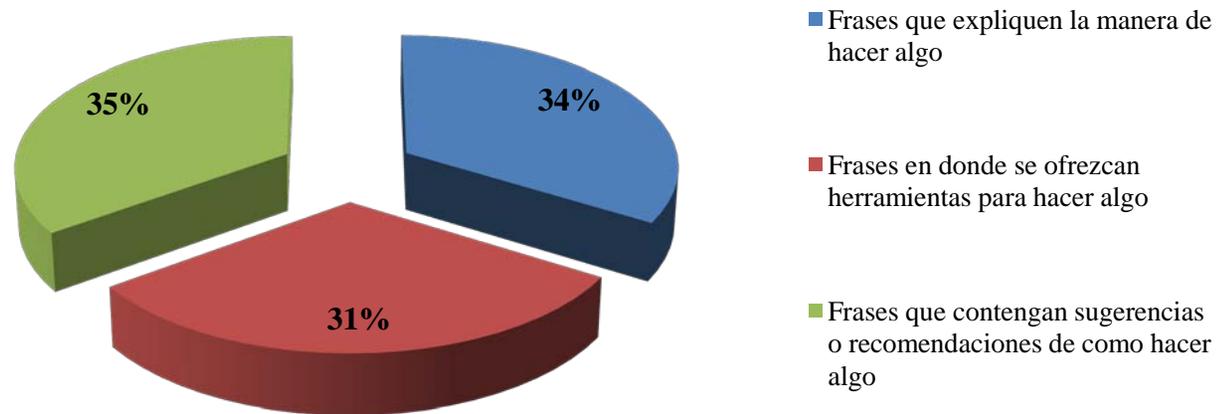
Motivar



Anexo 6

Gráfico de porcentajes de Aspectos considerados efectivos en el ámbito de la Comunicación y la Salud:

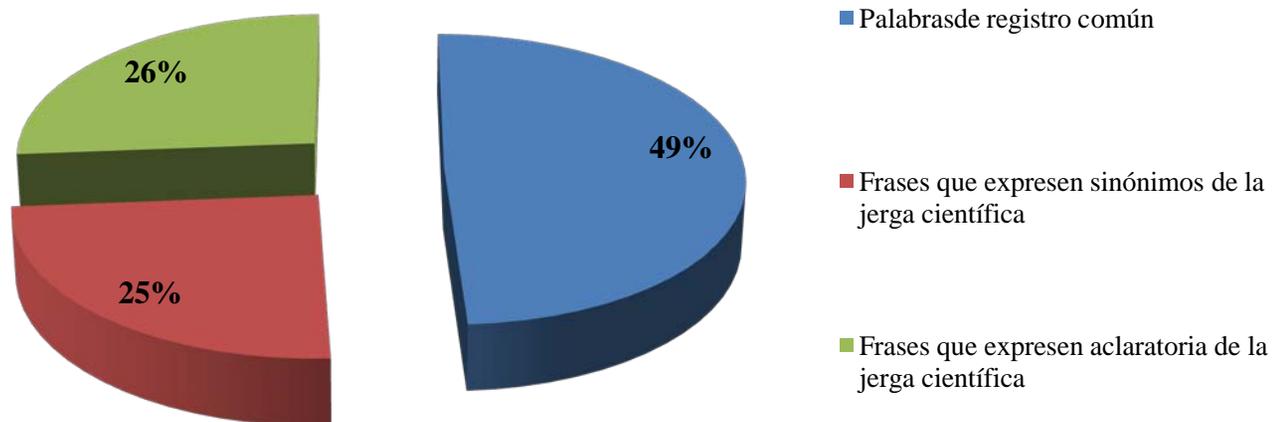
Capacitar



Anexo 7

Gráfico de porcentajes de Características del mensaje efectivo en el área de la Salud:

Claro



Anexo 8

Gráfico de porcentajes de Características del mensaje efectivo en el área de la Salud:

Sencillo

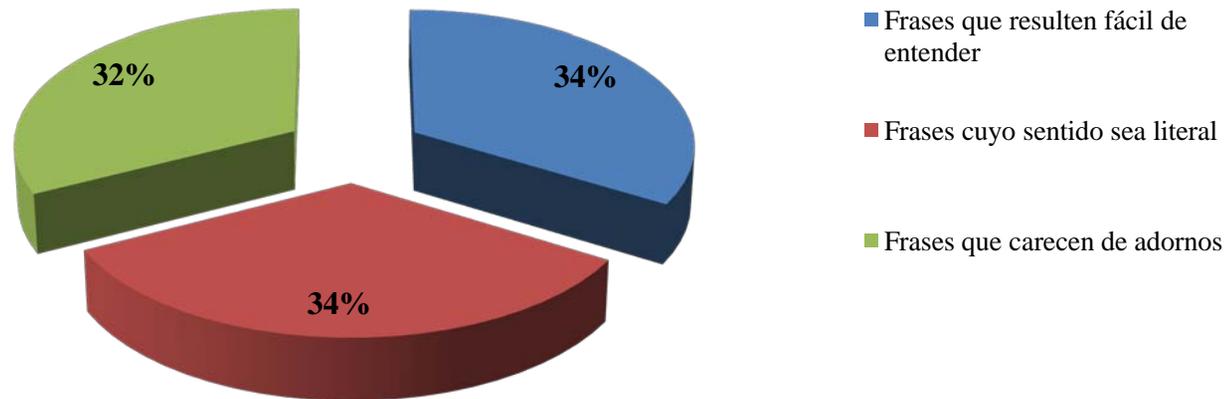


Gráfico de porcentajes de Características del mensaje efectivo en el área de la Salud:

Repetitivo

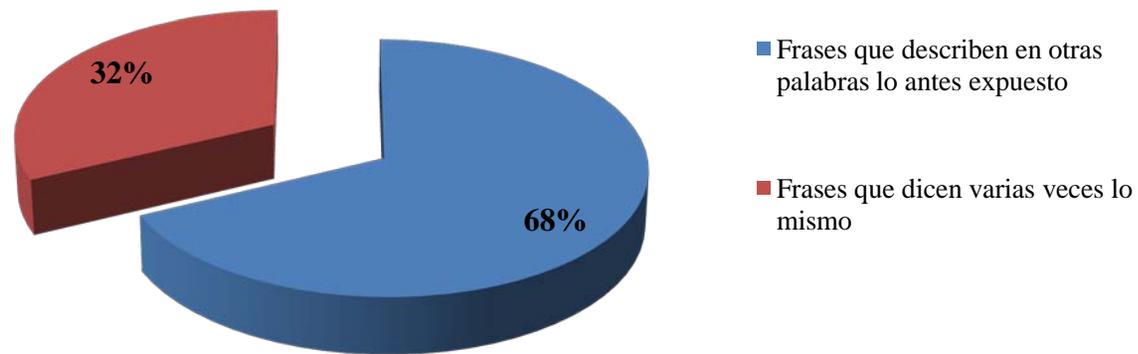
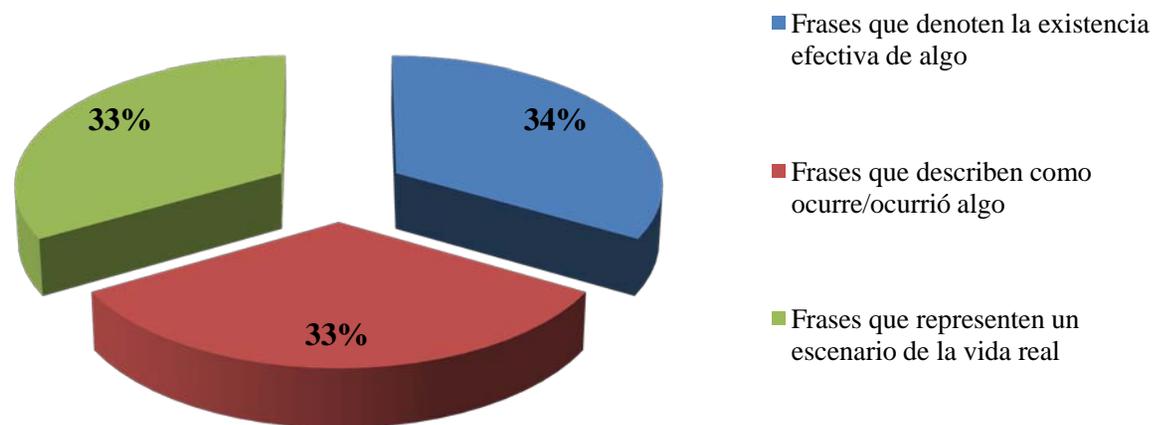


Gráfico de porcentajes de Características del mensaje efectivo en el área de la Salud:

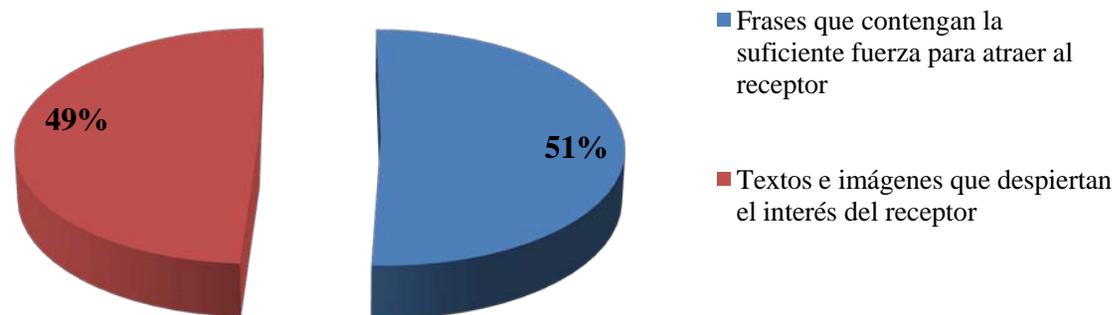
Realismo



Anexo 11

Gráfico de porcentajes de Características del mensaje efectivo en el área de la Salud:

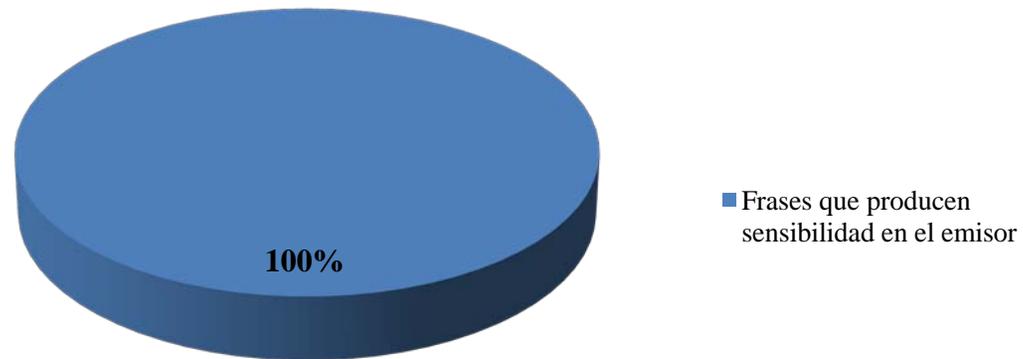
Atractivo



Anexo 12

Gráfico de porcentajes de Características del mensaje efectivo en el área de la Salud:

Afectivo



Anexo 13

Gráfico de resultados de Errores comunes en la promoción de la Salud:

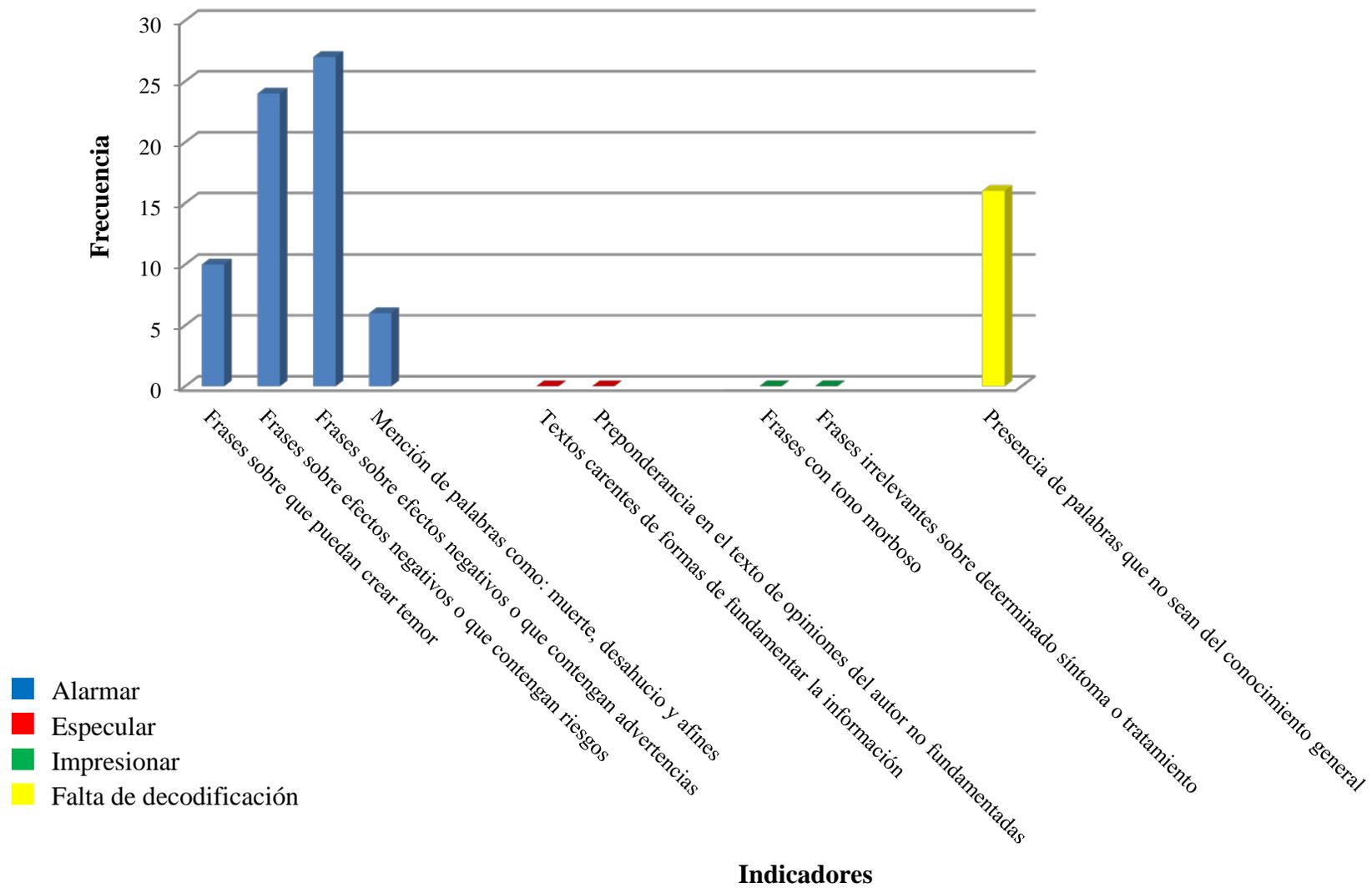


Gráfico de porcentajes de Errores comunes en la promoción de la Salud:

Alarmar

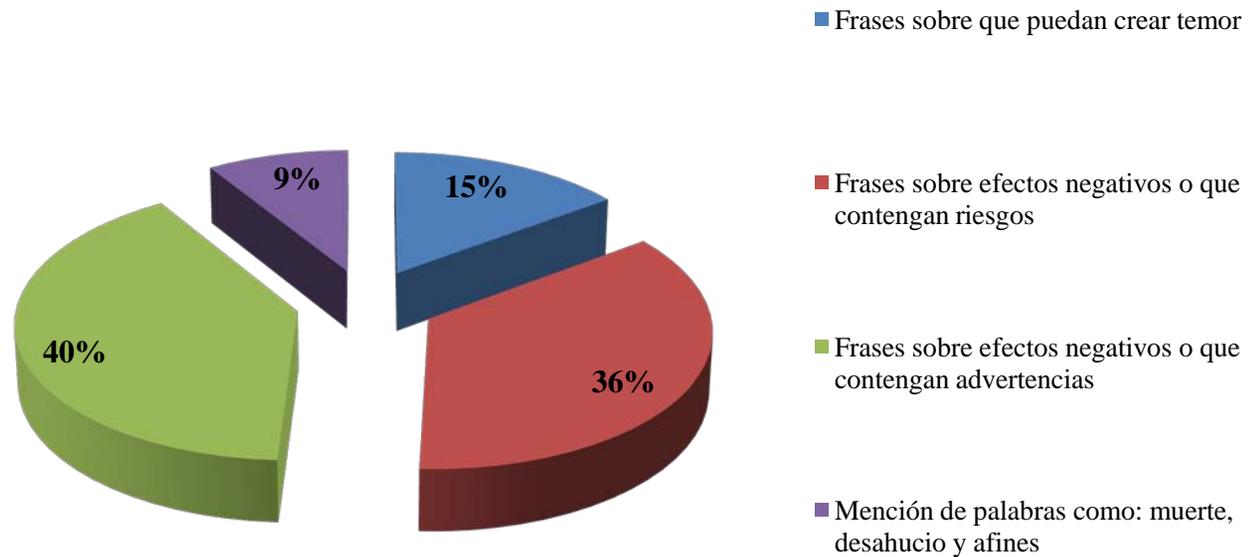
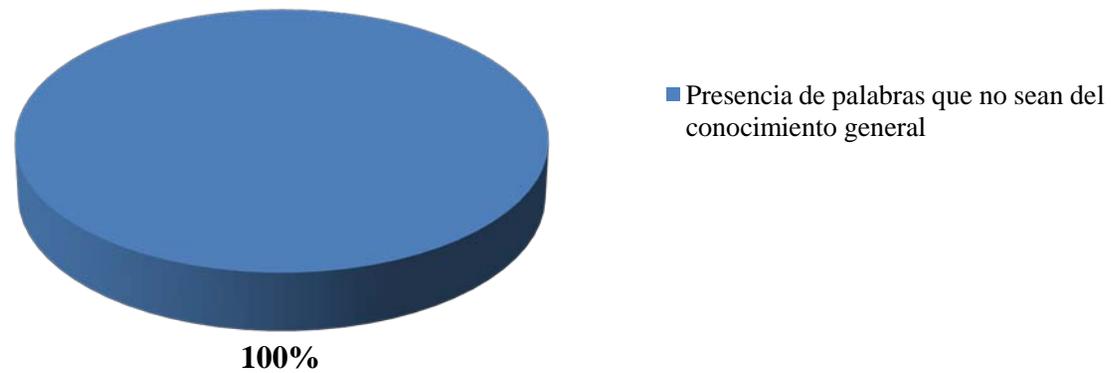


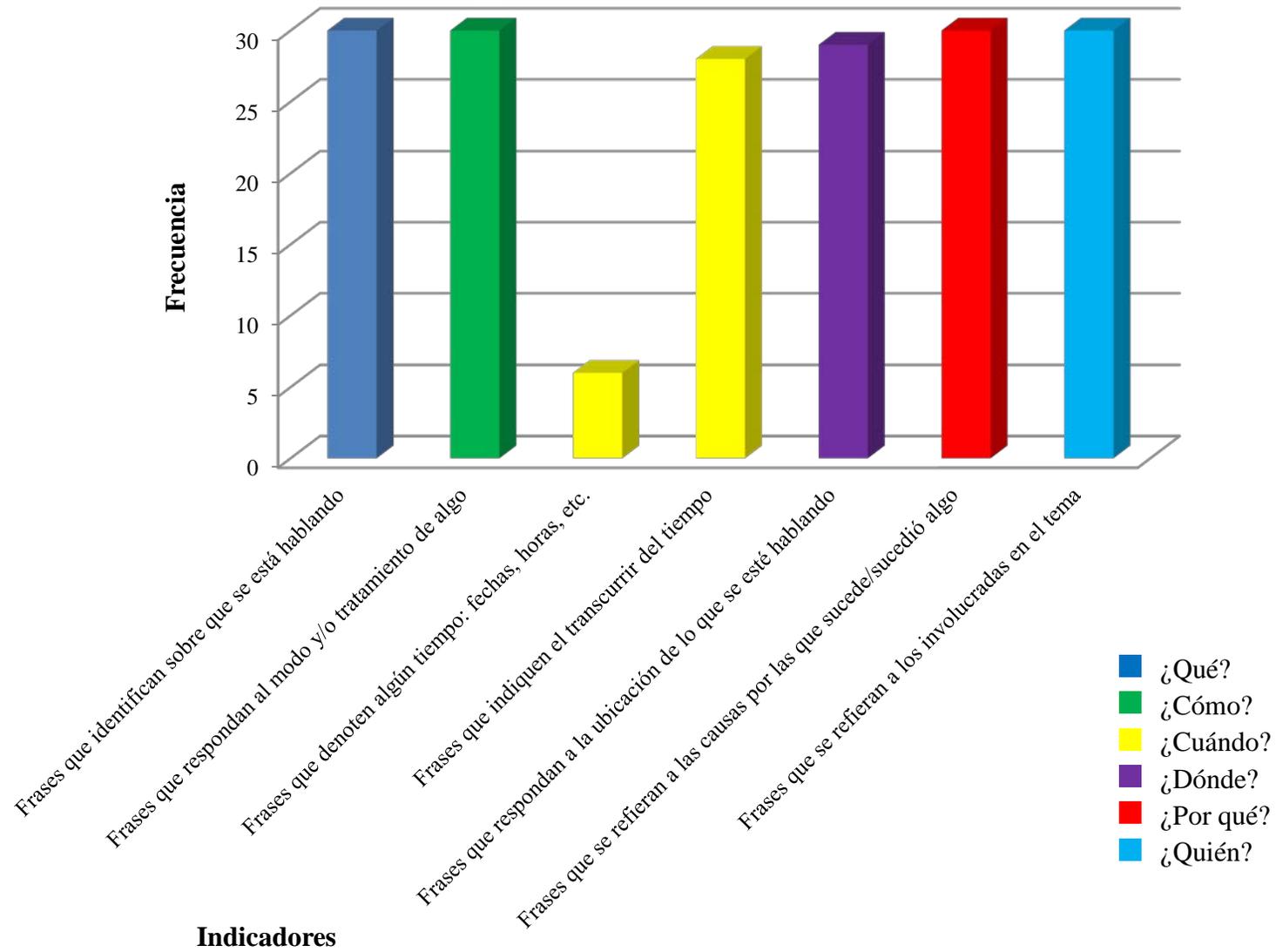
Gráfico de porcentajes de Errores comunes en la promoción de la Salud:

Falta de decodificación



Anexo 16

Gráfico de resultados de Elementos informativos que inciden en la Divulgación Científica:



Anexo 17

Gráfico de resultados de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

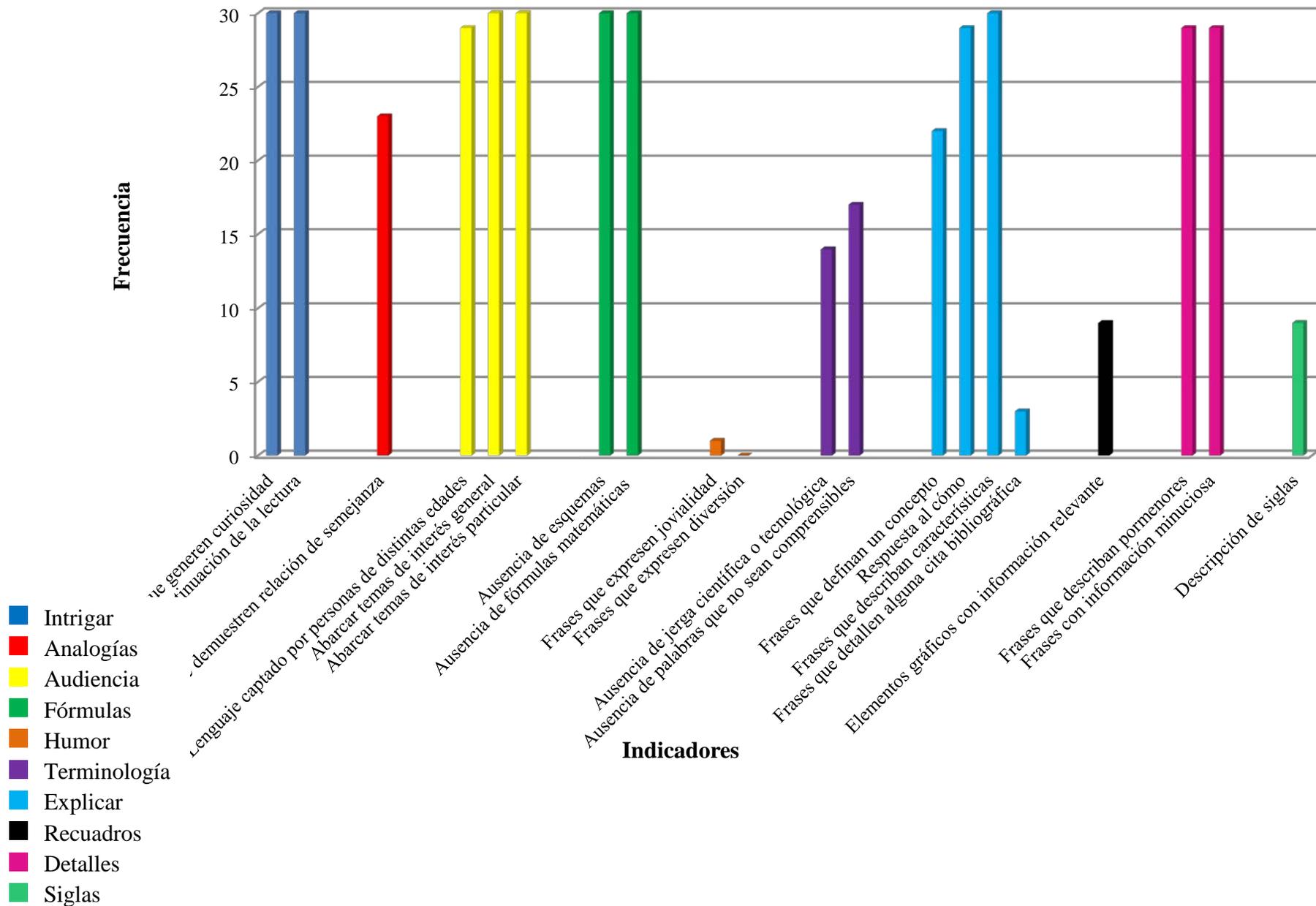


Gráfico de porcentajes de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

Intrigar

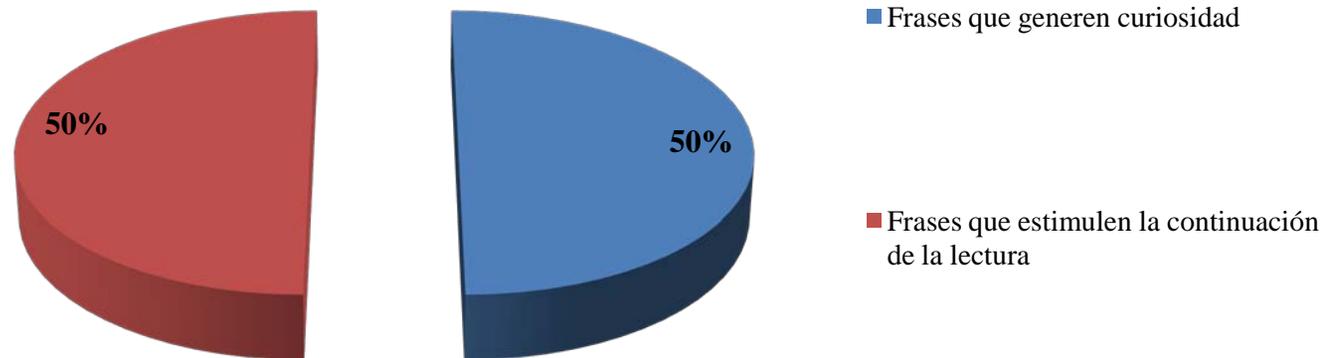


Gráfico de porcentajes de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

Audiencia

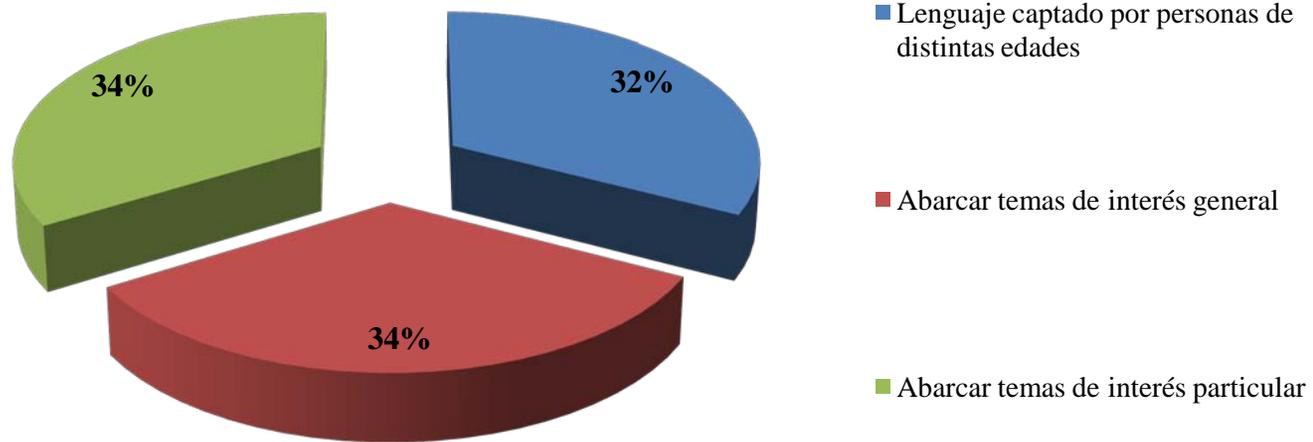


Gráfico de porcentajes de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

Fórmulas

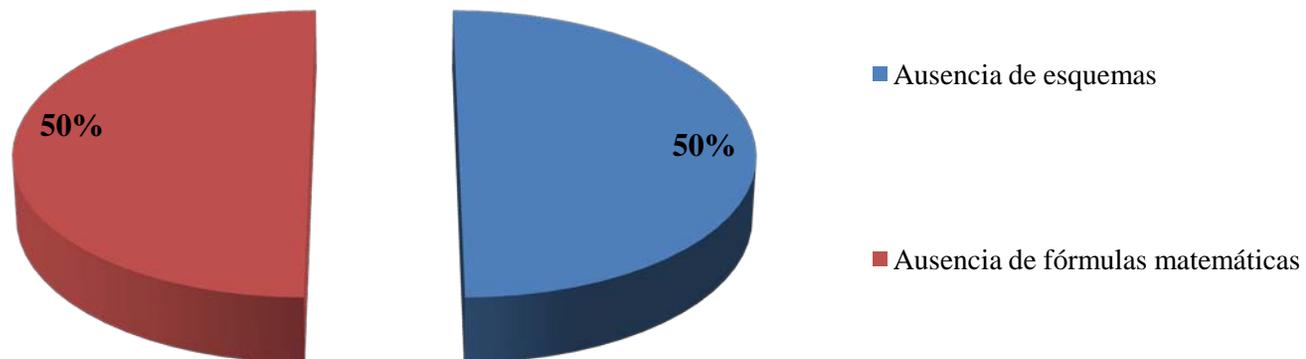


Gráfico de porcentajes de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

Terminología

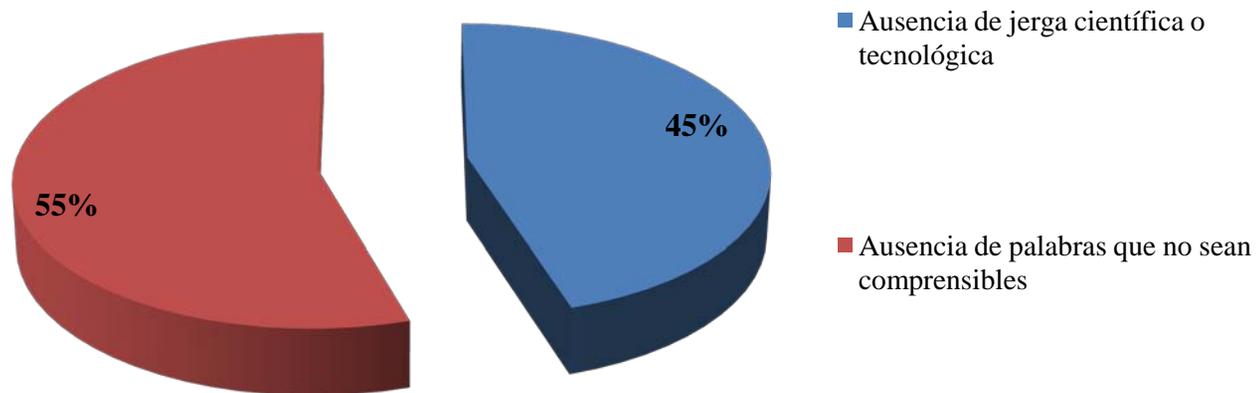


Gráfico de porcentajes de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

Explicar

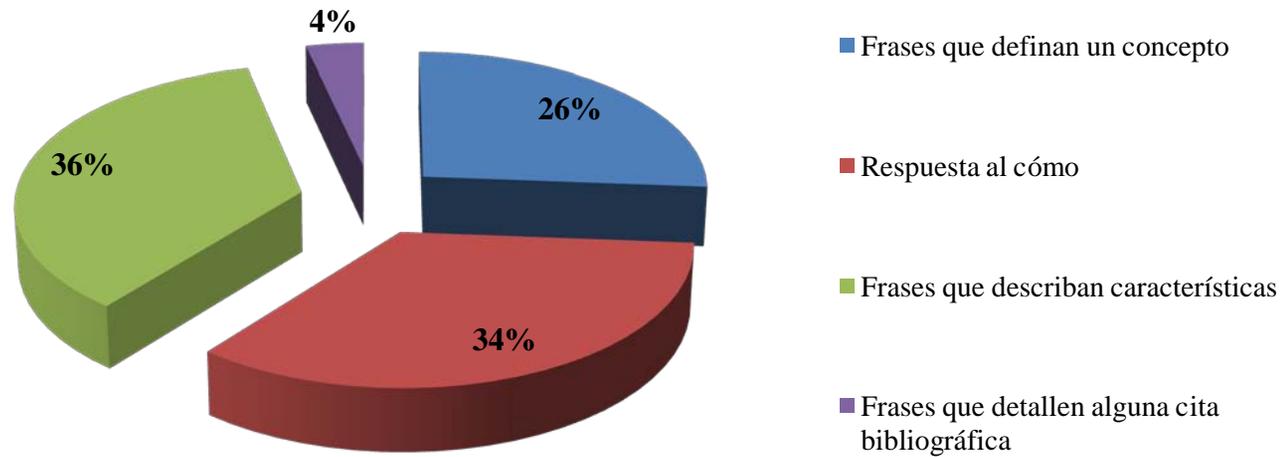
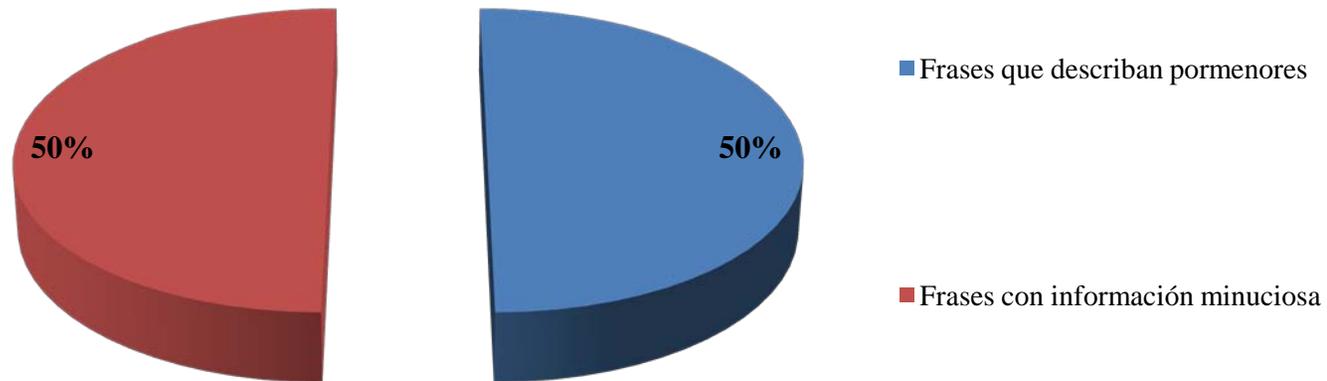


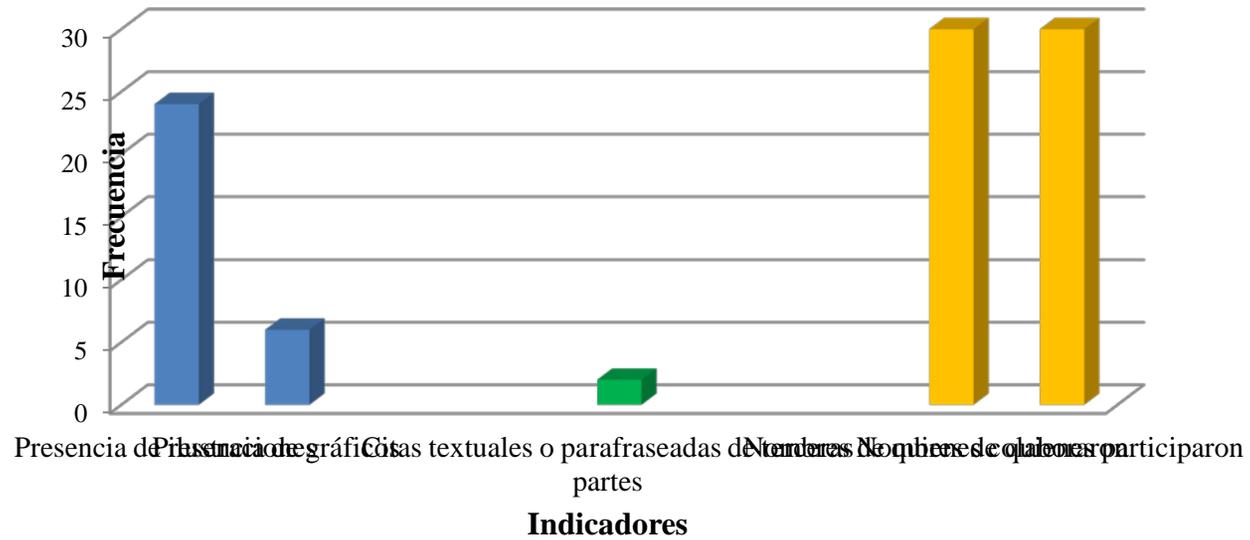
Gráfico de porcentajes de Características del lenguaje en la Divulgación Científica:

Detalles



Anexo 24

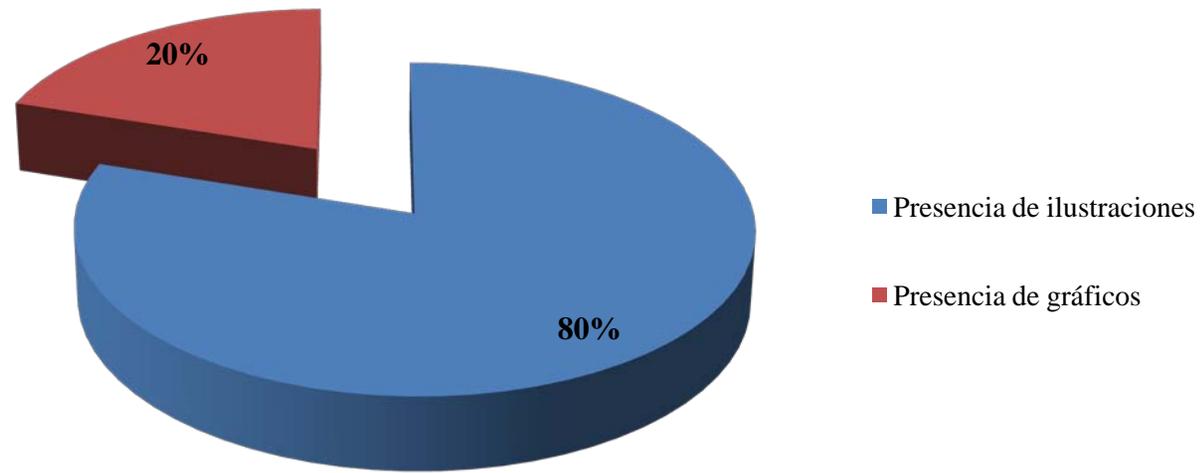
Gráfico de resultados de Características de la forma en la Divulgación Científica:



- Imágenes
- Puntos de vista
- Créditos

Gráfico de porcentajes de Características de la forma en la Divulgación Científica:

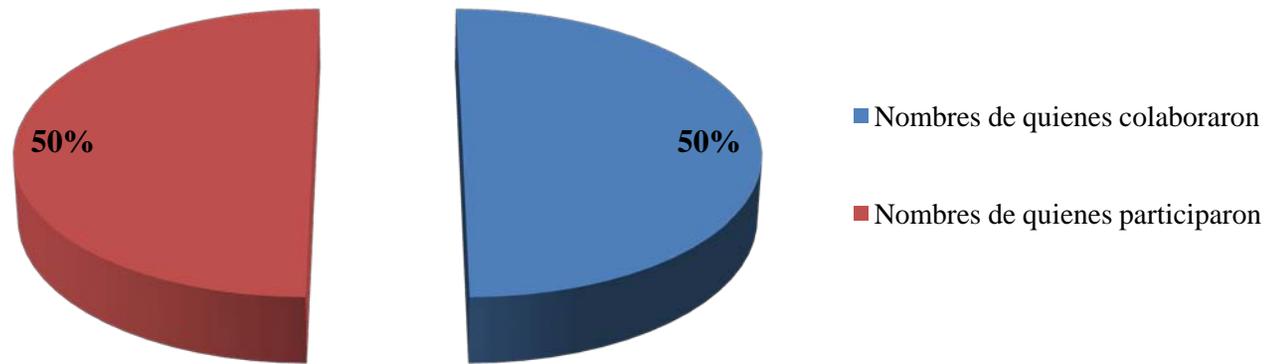
Imágenes



Anexo 26

Gráfico de porcentajes de Características de la forma en la Divulgación Científica:

Créditos



Anexo 27

Gráfico de resultados de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

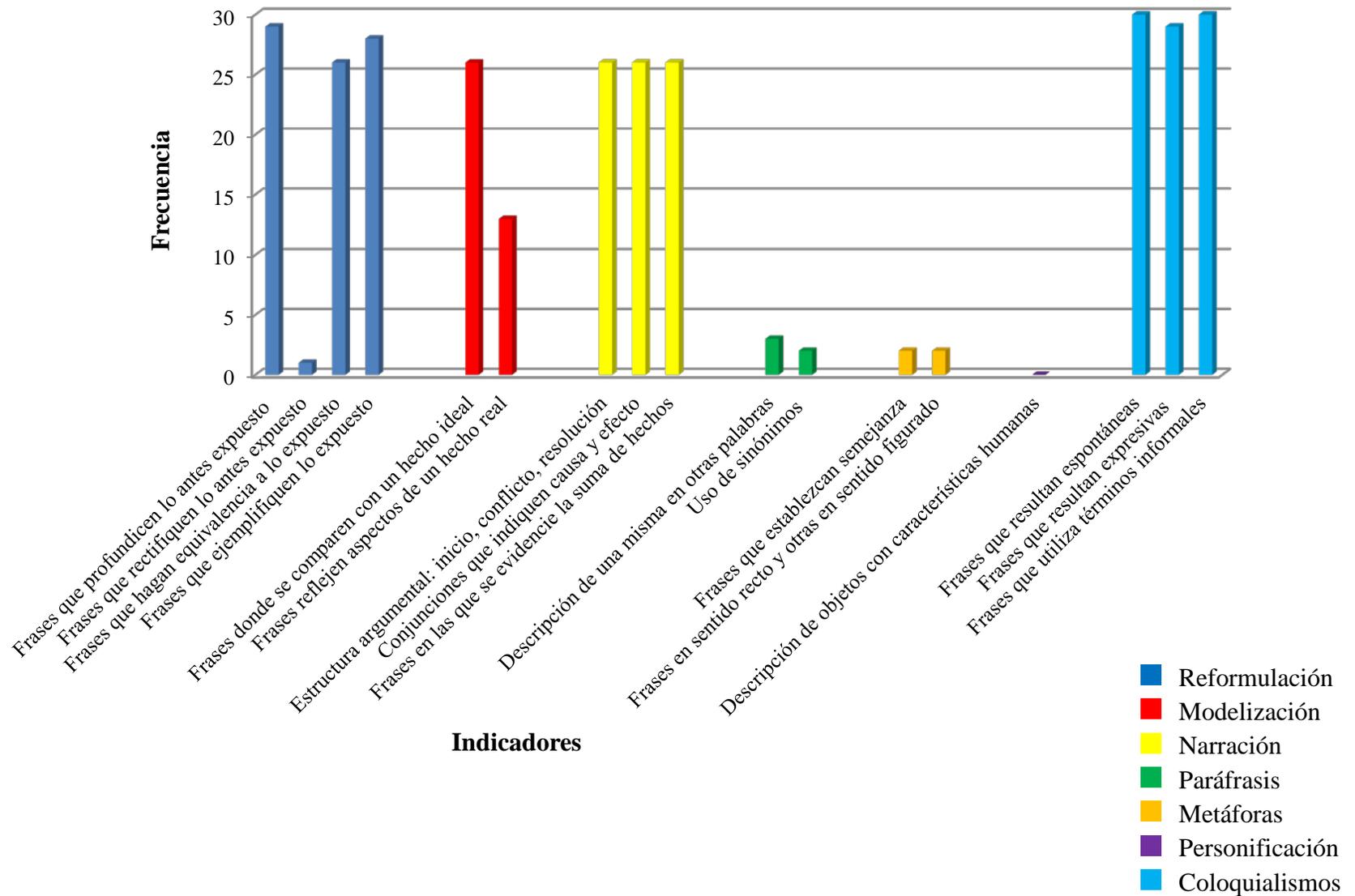


Gráfico de porcentajes de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

Reformulación

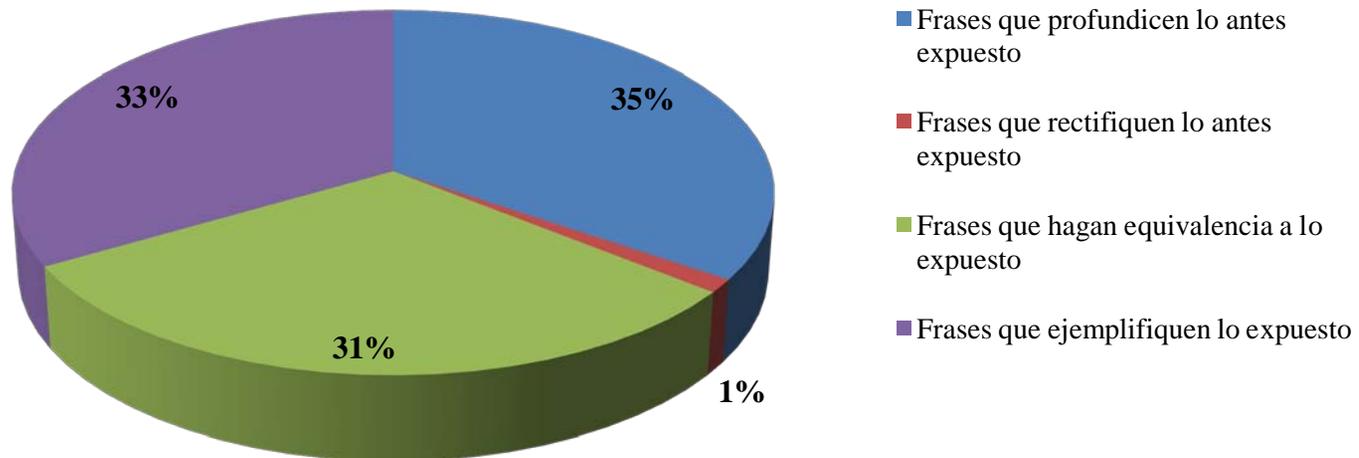
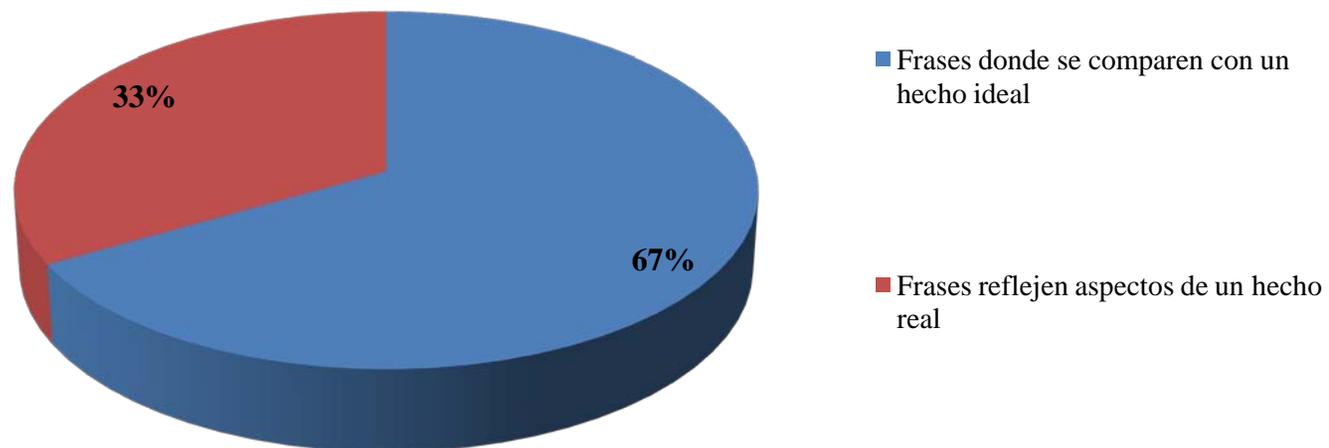


Gráfico de porcentajes de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

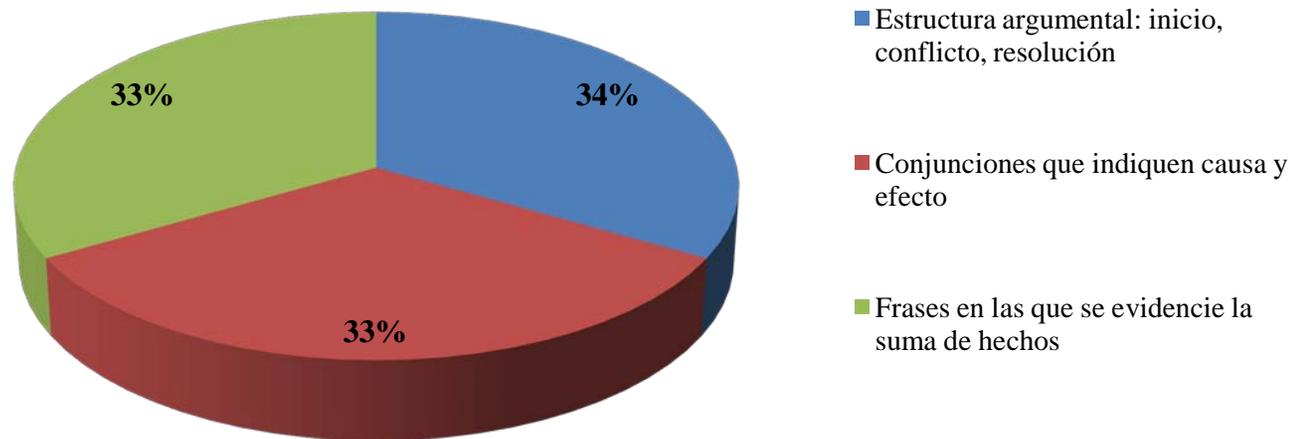
Modelización



Anexo 30

Gráfico de porcentajes de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

Narración



Anexo 31

Gráfico de porcentajes de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

Paráfrasis

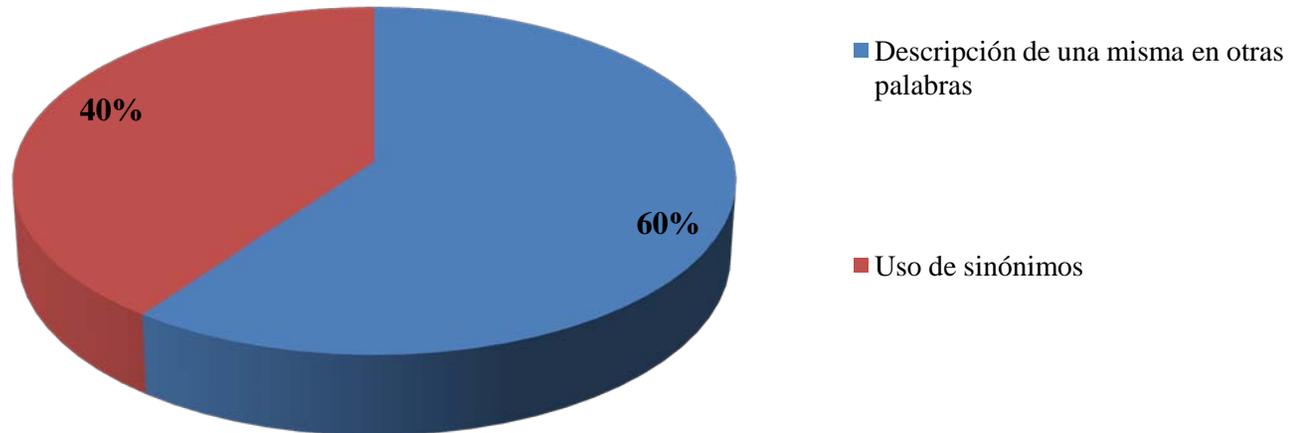


Gráfico de porcentajes de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

Metáforas

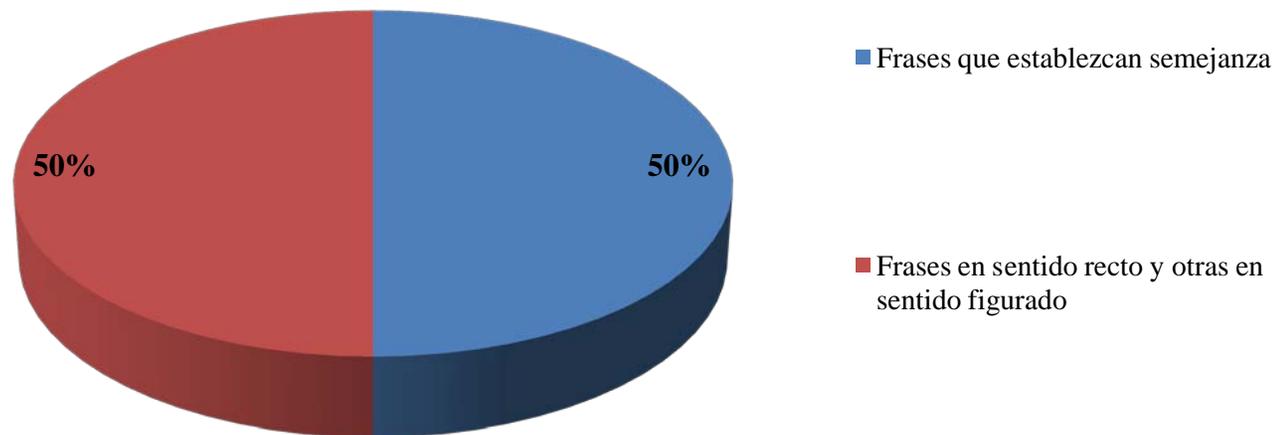
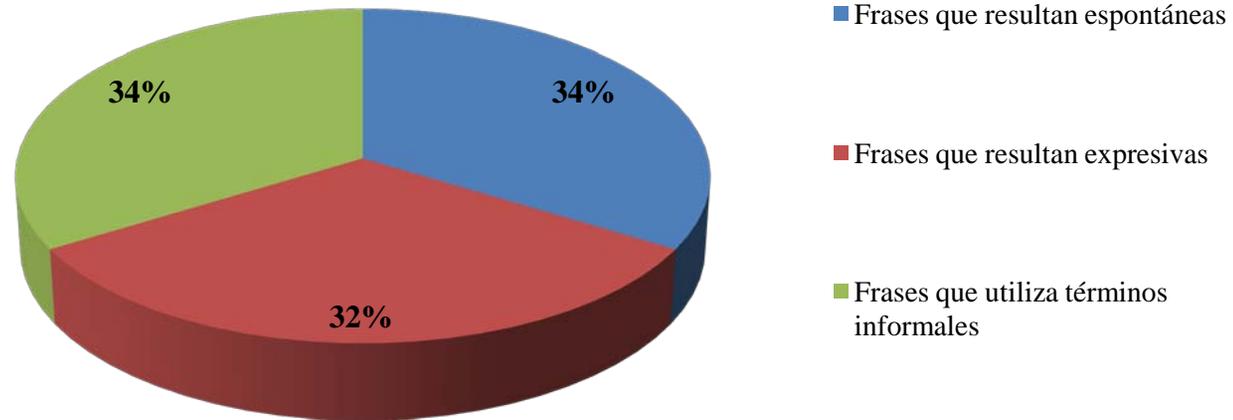


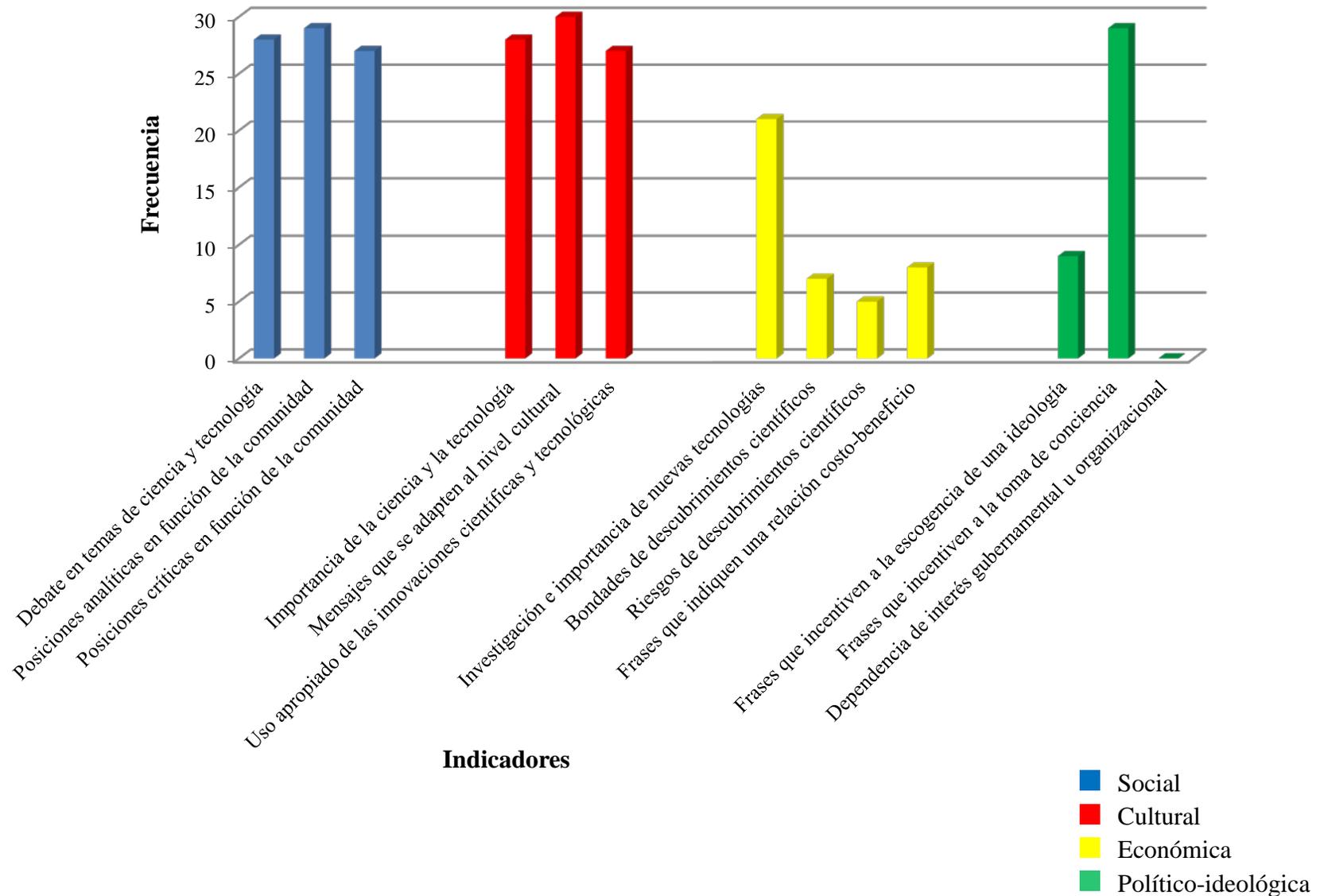
Gráfico de porcentajes de Recursos literarios utilizados en la Divulgación Científica:

Coloquialismos



Anexo 34

Gráfico de resultados de Funciones de la Divulgación Científica:



Anexo 35

Gráfico de porcentajes de Funciones de la Divulgación Científica:

Social

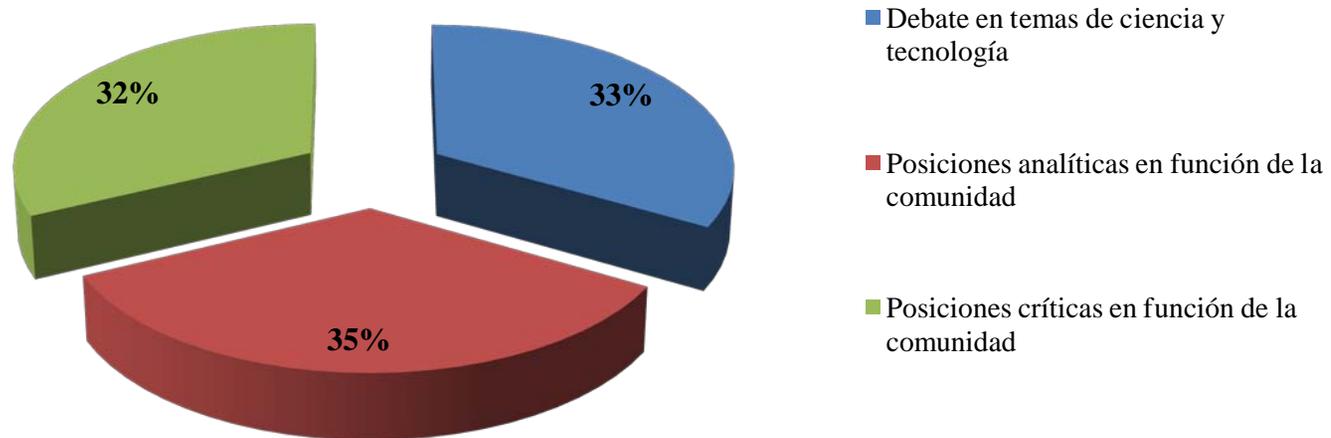


Gráfico de porcentajes de Funciones de la Divulgación Científica:

Cultural

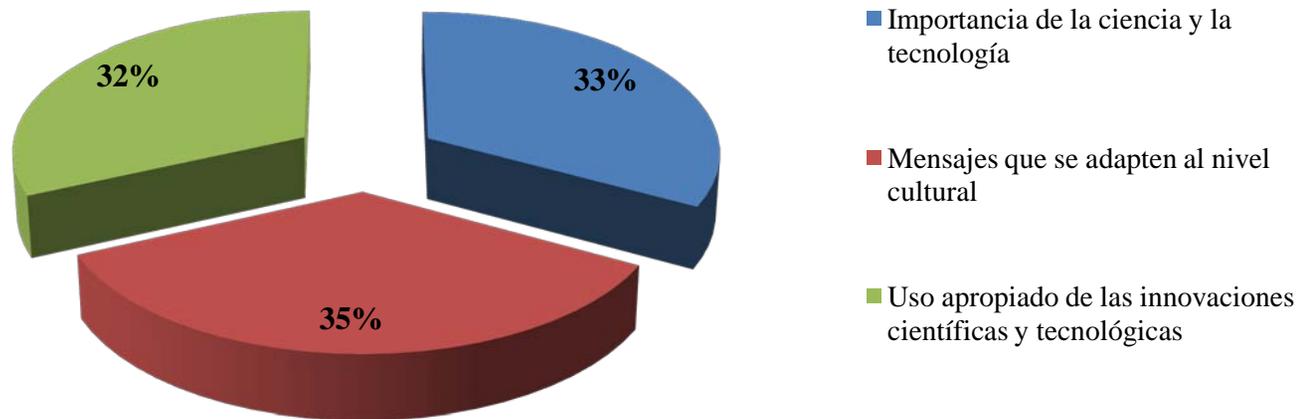


Gráfico de porcentajes de Funciones de la Divulgación Científica:

Económica

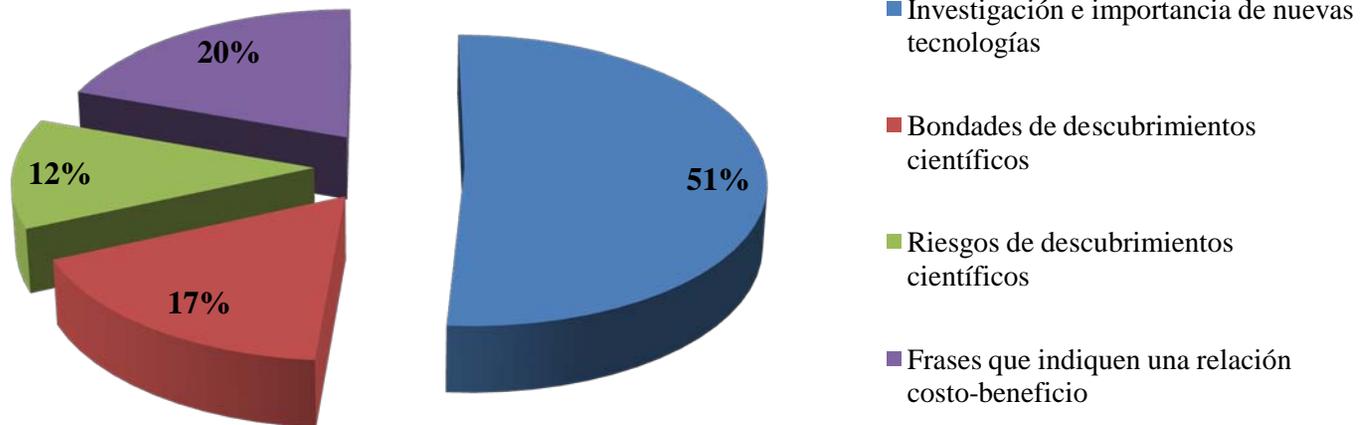


Gráfico de porcentajes de Funciones de la Divulgación Científica:

Político-ideológica

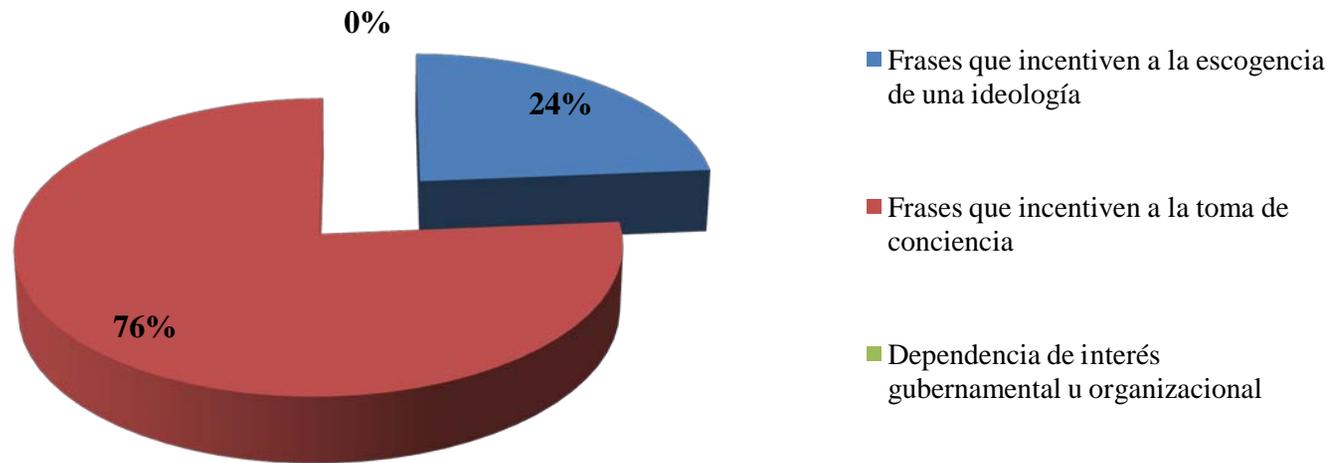
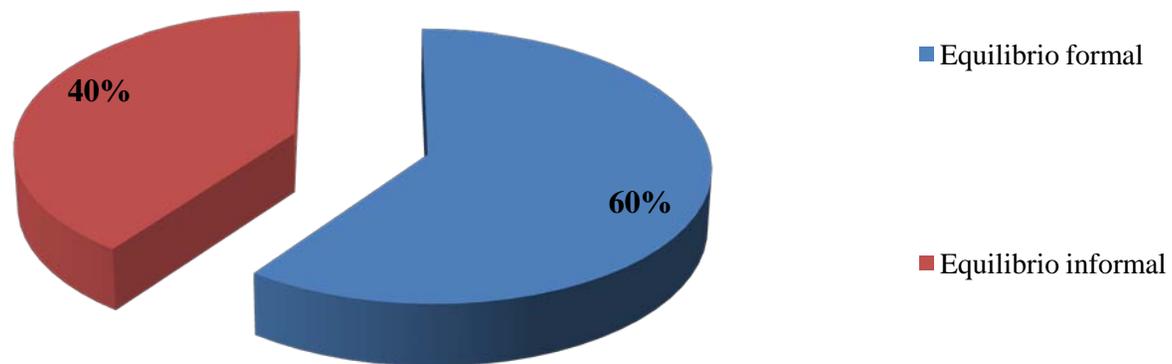


Gráfico de porcentajes de Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición:

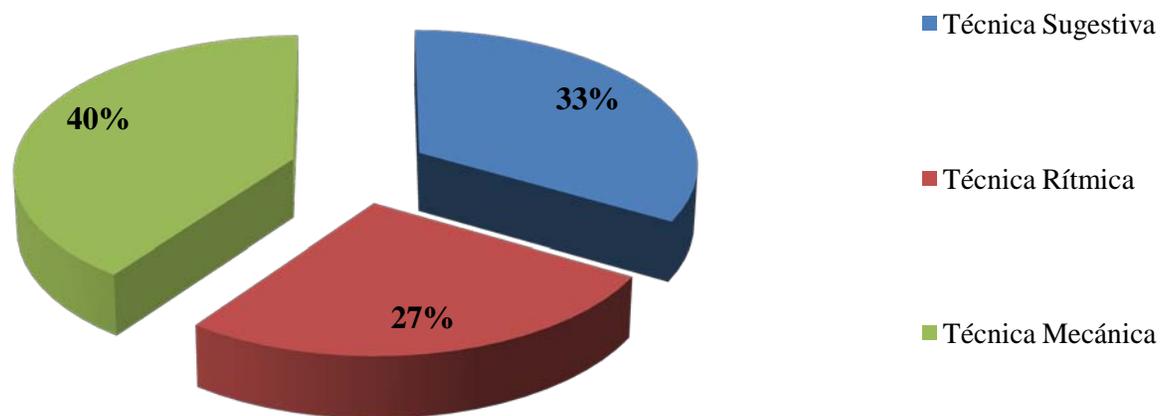
Factor de equilibrio



Anexo 40

Gráfico de porcentajes de Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición:

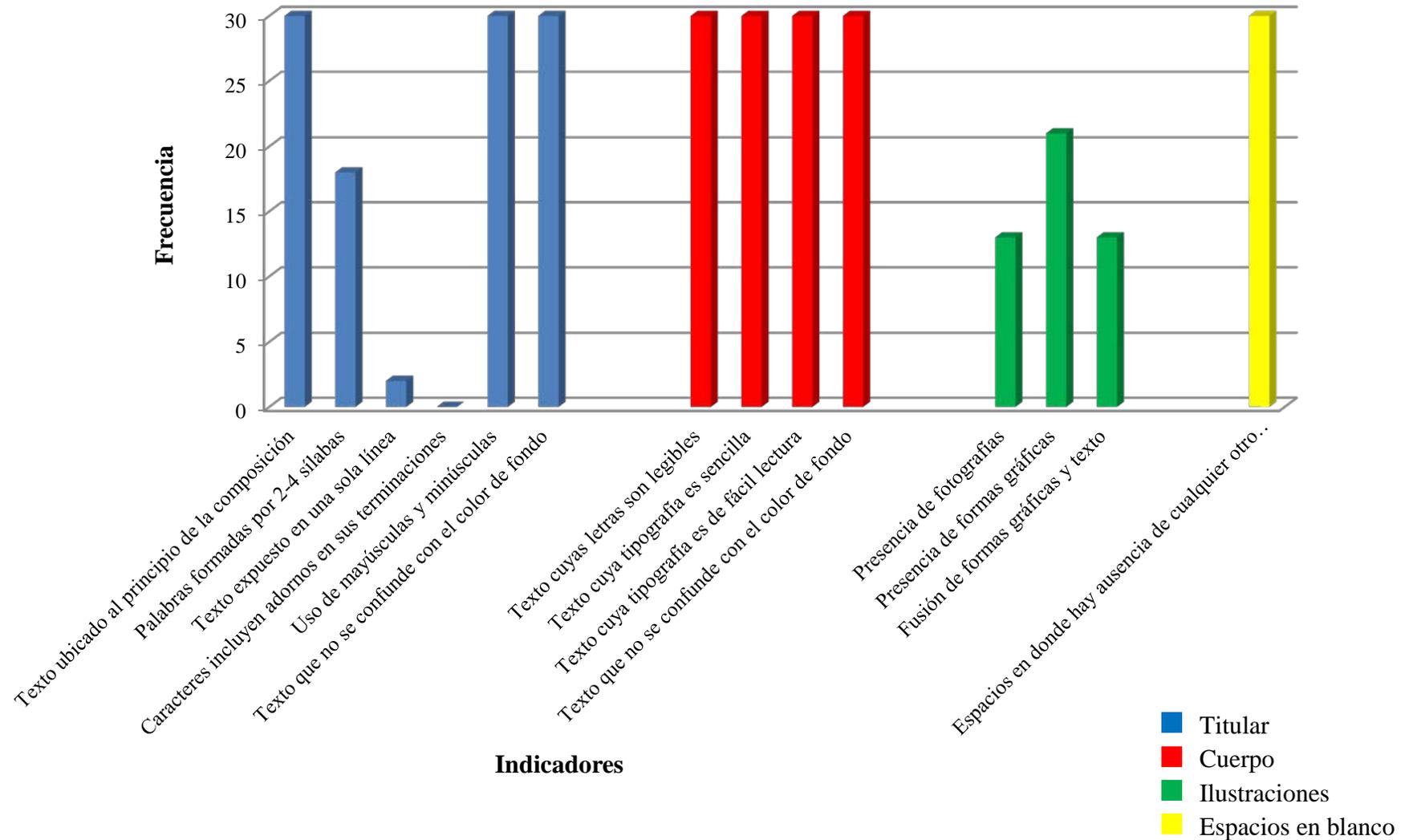
Factor de tensión



Anexo 41

Gráfico de resultados de Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición:

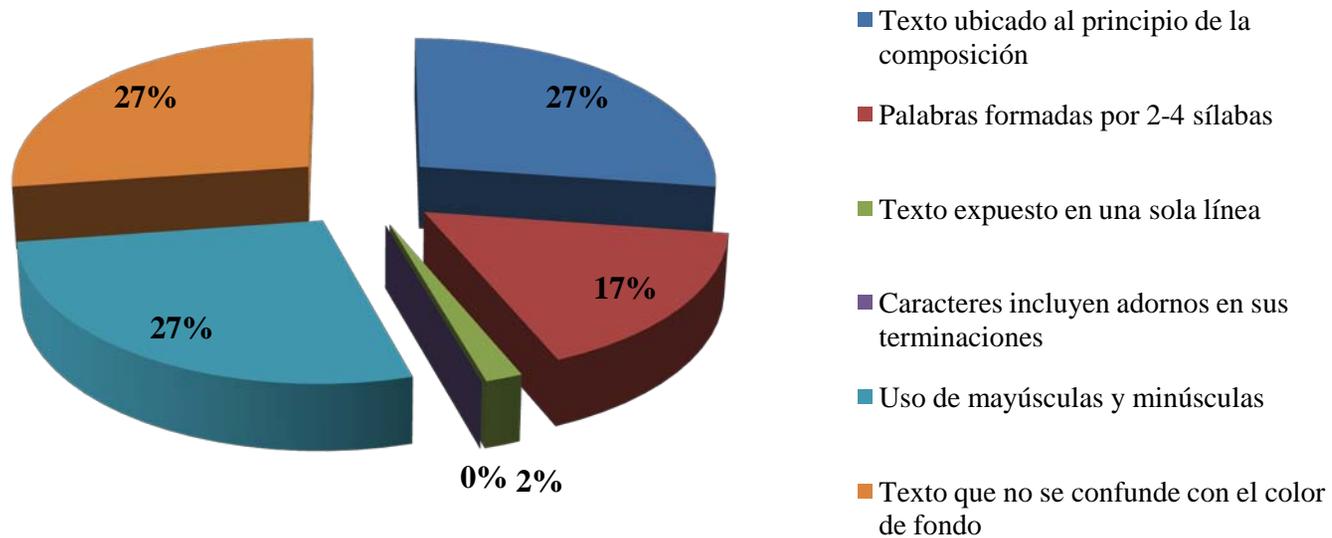
Estructura básica de la composición



Anexo 42

Gráfico de porcentajes de Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición:

Titular



Anexo 43

Gráfico de porcentajes de Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición:

Cuerpo

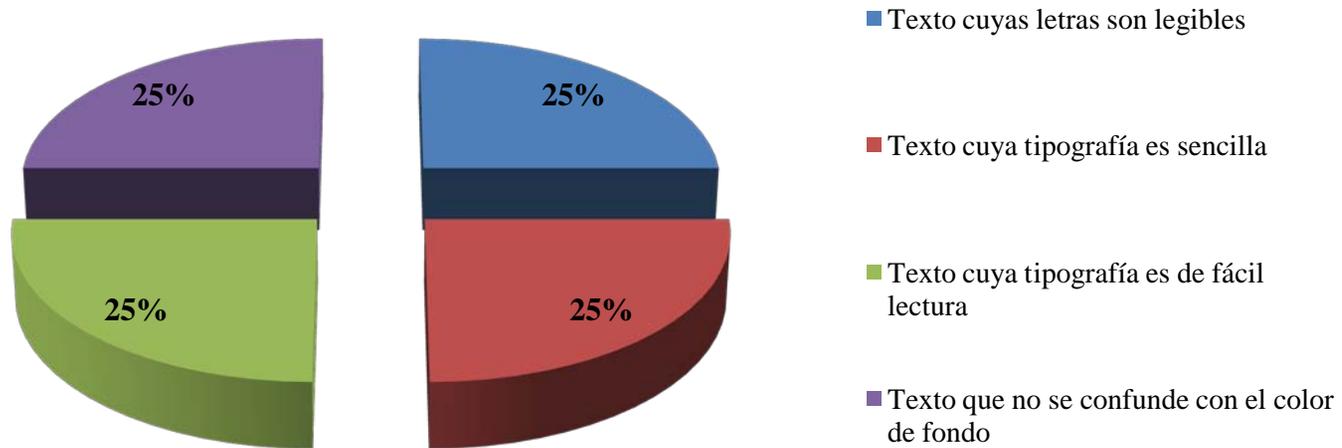
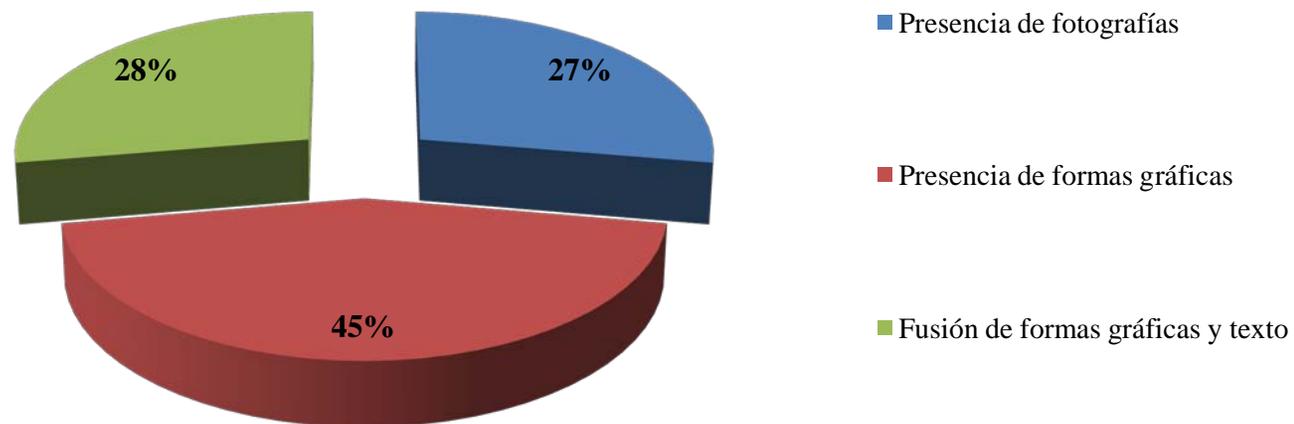


Gráfico de porcentajes de Elementos gráficos que contribuyen a una correcta composición:

Ilustraciones



Anexo 45

Se decidió entrevistar a **Karina Maza** (comunicación personal, Mayo 11, 2009) pues, por más de tres años, ha sido la ejecutiva que se encarga de la cuenta de Fundación Badan. Su rol como Gerente de Cuentas representando a la agencia de comunicaciones Cuaderna Vía la avala como el contacto directo entre ambas organizaciones.

El encuentro con Maza tuvo lugar en las oficinas de Cuaderna Vía, ubicada en Colinas de Bello Monte. Una vez iniciado el tema, la entrevistada fue relatando como surgió la iniciativa de los fascículos:

Durante el año 2007, la Fundación Badan hizo varias inversiones de Responsabilidad Social Empresarial, destinada a los niños con cáncer que vivieran en la zona metropolitana. Para esto, se enfocaron en el área cultural, mediante la contratación de obras teatrales privadas (especialmente las producidas por Viviana Gibelli), y la creación de una serie de talleres de expresión artística, que consistió en una actividad donde los niños recibieron talleres para hacer desde actividades planas como no planas, manualidades, pinturas, esculturas, etc. Este proyecto comenzó en abril y duró hasta julio, que fue cuando los niños recibieron una invitación, en el marco del Día del Niño, a asistir a una exposición de sus obras.

Fue una actividad muy bonita, muy bien recibida. Gracias a eso, Badan decidió seguir invirtiendo en Responsabilidad Social, y aprovechando que se acercaba su 30 aniversario, decidieron que querían hacer algo que fuera impactante, pero esta vez, más enfocado en los adultos.

Ellos presentaron esta inquietud a la agencia y nosotros, y sabiendo que cuentan con pocos recursos para invertir, pensamos en algo fuera de bajo costo pero de alto impacto. Y uno de los recursos más importantes de Fundación Badan es que cuentan con muchas bases de datos. Tienen base de datos de todos los oncólogos, hematólogos, especialistas, y personas relacionadas con cáncer, tratamientos, prevención en todo el país, y pues se nos ocurrió que podían hacer una

actividad educativa. Tanto de prevención como igual para mejorar la calidad de vida de niños, adultos y personas relacionadas con el cáncer, con su entorno familiar.

Se les hizo una propuesta que consistía en realizar una serie de talleres a especialistas de distintas áreas, a un equipo multidisciplinario. Talleres para que pudieran expresar de manera sencilla y clara toda esa información que manejan, que es muy valiosa y que muchas veces no saben como decirla al público, o con un lenguaje que sea comprensible para todos. Muchas veces lees un artículo médico en una revista y no lo entiendes. Entonces la idea era contratar a una periodista, para que le dictara un taller a los especialistas donde se les enseñaran tips de redacción que les permitiera traducir en un lenguaje más sencillo los conocimientos de su especialización.

En cuanto al principal objetivo de los fascículos informativos, Maza respondió:

Describir de manera sencilla y clara distintos temas relacionados con el cáncer. Algo muy importante es que como ellos sabían que serían 30 fascículos a propósito de los 30 años, y que el tema del cáncer es muy amplio, no se podría abarcar en su totalidad. Pero si información muy valiosa, por eso es que los fascículos son tan variados. Por ejemplo, el primer fascículo habla de cáncer y sida, de cómo un paciente que tiene Sida sobrelleva ambas enfermedades; también hay uno que explica como es el tema de las náuseas cuando se está recibiendo quimioterapia; y otro, por ejemplo, es la prevención del cáncer de pulmón por no fumar. O sea, es muy variado.

Explica también que:

Los temas fueron seleccionados desde un principio, cuando se diseñó la idea. El presidente de la Fundación, el oncólogo Eduardo Undreiner, se reunió con la junta directiva, una vez que se había aprobado el proyecto, y pensaron en conjunto los temas clave. Cada quien aportaba ideas sobre su especialidad, porque hay farmacéutas, hematólogos, etc. Y una vez que ya se decidieron, fue en base a eso que se escogieron a las personas que recibirían el taller. Es decir, de este tema habla tal persona, y así...

Por su parte, reconoció la importante labor de la agencia Cuaderna Vía, que sirvió de mediador entre la Fundación y el resto de los proveedores:

Cuaderna Vía contrató a la periodista, Albor Rodríguez, por su experiencia en dictar talleres. Al final de los talleres, todos los participantes habían escrito algo: una aproximación a su tema, no necesariamente su tema. Al final ella se comprometió en recibir todos los textos para hacerles correcciones, ella también sirvió de asesora en la redacción de los artículos. No solo dicto el taller sino que los leyó, los corrigió... y nuestra participación también fue de logística. Organizamos el cronograma que establecía el orden de publicación de cada fascículo, ya que salían dos quincenales (cuatro por mes).

En la selección del orden de los temas, la Fundación hizo una propuesta y luego nosotros la corregimos, cosas que nos parecían tal vez un poco más lógicas, que si habían dos temas parecidos, separarlos bastantes. Y también hicimos revisiones de todos los textos, cambiamos títulos, todo lo que tiene que ver con la parte de edición. En cuanto al tema de diagramación y diseño se encargó el diseñador de Badan, Néstor Cárdenas. El hizo todos los arreglos que nosotros le sugerimos.

Ya cerca de la fecha de publicación de los primeros fascículos, empezamos a mandar las notas de prensa y a realizar la gira de medios, esto con el fin de informar al público que a partir de mayo y hasta diciembre estarían circulando los fascículos. Los voceros fueron Eduardo Undreiner, presidente de la Fundación, Evelyn Navarro, Gerente de Mercadeo y José Ignacio Araque, Gerente General.

Anexo 46

Cualquier información que los empleados de Fundación Badan pudieran proporcionar para la realización de este trabajo, se consideraba de suma importancia. Es por ello que se frecuentó la sede de la organización, ubicada en Los Cortijos de Lourdes.

No obstante, y debido a las ocupaciones laborales y ajetreada agenda de los principales ejecutivos de la Fundación, muchas veces se tuvo que intercambiar información por medio del correo electrónico.

Estos fueron los casos de **Keicy Moncada** y **Luisana Campos** (comunicación personal, Febrero 18, 2009), miembros de la Gerencia de Mercadeo, quienes suministraron las reseñas históricas de la Fundación, así como su cultura y funcionamiento organizacional.

Ahora bien, con **Néstor Cárdenas** si se mantuvo una reunión (comunicación personal, Mayo 29, 2009) donde se discutió a profundidad el tema de los fascículos.

Cárdenas, publicista con gran experiencia en el área del diseño gráfico, trabaja en Fundación Badan desde hace dos años y medio, donde se encarga de diseñar todo lo relacionado con los materiales impresos.

Por esta razón, fue Cárdenas quien se ocupó de llevar a la realidad las ideas e informaciones que se plantearon como proyecto aniversario.

- ¿Como empezó todo? ¿La idea de los fascículos?

La Fundación quería crear un documento que fuese un regalo para los pacientes como parte de la conmemoración de los 30 años de la fundación. Ellos hablaron conmigo porque querían que hiciera el diseño de los fascículos, y ya tenían programado quienes serían los médicos que escribirían para hacer todo lo que se refería a la creación de los artículos.

La fundación (por medio de la agencia de comunicaciones Cuaderna Vía) contrató a una persona, a Albor Rodríguez, para que fuera la instructora de un taller para la redacción de los fascículos.

La mayoría de los médicos preparó un documento que Albor revisó, y una vez listos llegaban a la Fundación, a manos de Luisana Campos y Keicy Moncada, ellas junto a Karina Maza, de la agencia de comunicaciones, hicieron otro chequeo de los artículos y luego me los pasaron a mí. Por mi parte, leí todos los artículos para poder trabajar lo que serían la parte gráfica.

Algunos médicos habían enviado imágenes, a las que le hice reconstrucciones, las transformé para que coincidieran con la línea de diseño que estaba desarrollando. Un doctor bajó unas imágenes de Internet y me las mandó en un archivo *Power Point*, y yo simplemente las transformé: le recreé los cuerpos y le trabajé ciertos detalles.

Además de las fotografías transformadas, hay fotografías mías, ilustraciones, muchas son simplemente composiciones para ilustrar, pero otras si son composiciones para aportar, como es el caso de los últimos fascículos. Es decir, unas imágenes cumplen una función recreativa, para que no se volviera tedioso cuando las personas estuvieran leyendo.

De hecho, yo cuide mucho la diagramación, que el interlineado fuese bastante espaciado y no el típico interlineado de revista. También tuve cuidado con que las letras fueran lo suficientemente grandes para que cualquier persona los pudiera leer. Porque no se si alguna persona que sufre de alguna enfermedad y tiene alguna afección de la vista, o algo que entorpeciera parte de sus órganos, se lo impidiera. Entonces traté de hacer lo mejor para que todo tipo de público pudiera leer los fascículos cómodamente.

Esto lo hice porque como ya había trabajado en unas revistas, con una persona que en su momento trabajó en la revista *Climax*, y gracias a su aporte pude seleccionar las mejores opciones para que esto quedara bien.

En la parte de autoexamen de mama, por ejemplo, las ilustraciones eran otras, y yo las modifiqué: les agregué un efecto de realismo, para que se viera menos como un dibujo, y un poco más trabajada. Hice una reconstrucción.

Para muchos de los diseños tuve carta abierta, por eso tuve que investigar, leer, meterme en Internet. También hubo cosas que yo sugerí. Por ejemplo, tuvimos el problema de la compaginación, es que pedimos una cantidad de caracteres por documento y nunca fue así. Cada medico escribió la cantidad necesaria, por lo que tuve que replantear algunos diseños, también utilice ilustraciones para tapar un poco esos espacios que quedaban vacíos. Es que a mi me gusta que las cosas sean blancas pero que no se vean vacías. Que haya una armonía. Por supuesto, siempre con la aprobación de las coordinadoras Keicy y Luisana. Trabajé mucho con ellas sobretodo en el sentido del gusto, porque uno tiene una visión de colores, tamaños, etc.... Y yo pienso también que los diseñadores personalizan, a pesar de sus conocimientos, le dan su toque personal. Y bueno, yo me apoyé mucho en ellas, además que compartimos una visión semejante.

Sin embargo, a los fascículos se les pudo haber hecho más cosas. De hecho, actualmente se están publicando en otra revista (Visión Salud) y ahí los estoy diagramando de una manera distinta, les modifico lo que me hubiese gustado hacerle ahora a los fascículos. De igual manera, en la revista Sonrisas también sacaron una edición especial, de todos los fascículos.

- ¿Como se manejó la utilización de elementos gráficos?

Como eran 30 temas, quise jugar con los colores, variando 5 colores en los 30 fascículos. Empieza con un degrade en un tono, variando a lo largo de los temas y termina en ese mismo tono. El color con el que se empieza y termina es el naranja, porque el logo del aniversario de los 30 años tenía una línea nueva de ese color. Entonces se empieza con el naranja y se pasea por el amarillo, verde, azul, rojo y termina otra vez en naranja.

La intención de esto era que la gente tuviera un seguimiento de los fascículos, y que si no recordaban por número, o por título, podían recordar por color. Ese era el efecto que se quería

causar, no se si se habrá logrado. Son cosas que iba aportando a medida que iba realizando los diseños.

Y así como encuentras artículos que son bien sencillos de leer, también hay los que utilizan un lenguaje más denso. A mi me costó un poquito pero me informé para poder hacer el trabajo gráfico.

- ¿Con qué recursos contaron?

Hay fotografías que son mías, que las tomé especialmente para estos fascículos, y me maneje con lo que había y tenía: mi cámara, y la computadora de diseño MAC con la que trabajo en la Fundación. En cuanto a los programas de diseño, trabajé con *Illustrator*, *Photoshop* e *Indesign*, todo lo que es de Adobe, y en este caso usé Adobe CS2 que es la licencia que tenemos nosotros, y bueno una que otra cosa que uno se inventa para pasar de formato a otro. Pero el 90% del trabajo se realizó en *Illustrator*, como fue el caso del dibujo de los cuerpos, las sombras, las manos de las imágenes del cáncer de mamas...

- ¿Cuál fue el tiempo de realización de los fascículos?

Los hice a lo largo del año 2007 y 2008. Como los artículos eran publicados de manera gradual, se trabajaba a medida que iban siendo publicados. Se trabajaban de 3 en 3 hasta que fueron saliendo todos los fascículos, de manera progresiva.

No fue tan fácil porque como entenderás es un trabajo que requiere de muchos detalles. Yo soy una persona bastante visual, y por observar tanto, a veces se me escapan unos detalles, dejo de ver algunas cosas. Todo esto fue un trabajo hecho con detalles.

Además yo siempre pensé en quien lo iba a ver, en vez de pensar en mí, y realicé varias ilustraciones, porque la mayoría de los artículos no los llevaba. Por ejemplo, el fascículo de las enfermeras venía con unos dibujos, los cuales yo les respeté e inclusive se los trabajé y modifiqué para que se adaptara a la línea del diseño. Al igual que una imagen que envió un

doctor, se la hice nueva pero manteniendo el concepto que quería proyectar. Y los que simplemente no tenían imágenes, me di la tarea de investigar para hacer las imágenes que mejor se adaptaban al tema.

La información siempre la tuve a tiempo, creo que yo fui un poco más lento, porque leí e investigué mucho. De hecho, se ha debido terminar en Diciembre y terminó en Febrero del año pasado (2008). No obstante y por los costos de impresión, se atrasó la publicación de los fascículos. Debieron haber salido antes, como era un regalo para los pacientes...

Y yo quería que este trabajo quedara así, como un regalo para los pacientes. Y como cuando uno hace un regalo, quiere que salga de la mejor manera, yo quería que esto fuera el mejor regalo.

Aunque se tomaron decisiones en las que yo no participé, como la escogencia del material de la carpeta, sino no hubiese sido así. Yo hubiese escogido otra calidad del material, un poco mejor. Que fuese un material más resistente y brillante. Bueno, es que así somos los diseñadores, quisquillosos. A mi me gusta la forma de la carpeta, aunque, a nivel personal, yo prefería que hubiese sido encuadernado, empastarlo de un vez. Era una visión, si se quiere, muy Julio Verne de lo que quería; como hace El Nacional que regala el empastado y las hojas, y cada quien manda a empastar su trabajo. Eso es bueno y malo, porque puede haber quien no lo empaste, pero al que realmente le interesa, lo manda a encuadernar.

Sin embargo, esta propuesta también es interesante, porque es un porta fascículo, y existe la comodidad de que lo puedes abrir, los puedes sacar, no doblas el material... y quedo chévere el diseño, la impresión, además de que puedas ver todos los fascículos en la parte posterior, para que cada quien pudiera hacer seguimiento de los que le faltaban, así como que en los dos laterales tiene el mismo texto, de manera que si lo guardas de un lado o del otro, puedes ver que son los fascículos.

- ¿Cuál era el objetivo de los diseños gráficos en los fascículos?

Mi primer propósito era que el lector no perdiera el interés de lo que esté leyendo, porque considero importante que así sea un mensaje poco significativo, se debe mantener la atención del lector, para que siga leyendo, que le atraiga. Por eso muchos de los capítulos tienen imágenes, quitando los que de repente tuve que poner como relleno para ocupar más espacio.

Para mí no es un trabajo solo mío, sino de los 3, porque no es solo mi gusto, sino el de ellas también. La contribución de Luisana y Keicy fue súper importante, sin ellas este trabajo no hubiese salido. Yo puedo poner mi aporte visual de las cosas, pero ellas me dirigieron cuando tenía dudas o no estaba seguro. Me hicieron muchas sugerencias.

Se buscaba que no fuese aburrido, fíjate que es limpio, amplio, abierto, para que no moleste, no hay recargas.

Al diseñar estos fascículos, pensé más en la hora en que lo fuera a leer un niño y no un adulto, ese fue mi propósito, y espero haberlo alcanzado. Por eso utilicé letras grandes, fotos, ilustraciones y dibujos que llamaran la atención.

Los logotipos (otras fundaciones y marcas) están totalmente reconstruidos. Fue un trabajo lleno de detalles. Porque muchos de esos logos parecían algo más bien improvisado, por eso tuve que trabajarlos un poco.

El glosario también me pareció importantísimo, eso lo metimos al final. Y ahí se mantuvo la idea del degrade y de las letras grandes.

Anexo 47

Considerando que el objetivo de este trabajo de grado era medir la adecuación de los fascículos informativos “30 Temas” con las principales características de la divulgación científica, se decidió contactar a la periodista **Albor Rodríguez** (comunicación personal, Mayo 30, 2009), responsable de dictar el taller de escritura a los médicos y especialistas de cáncer.

Una vez establecido el primer contacto telefónico, Rodríguez aclaró que no reside en la ciudad de Caracas. Sin embargo, se ofreció a contestar las preguntas por medio de un correo electrónico. El mismo fue recibido en el mes de junio, con las siguientes respuestas:

- ¿Como fue su primer acercamiento con la Fundación Badan?

Fui contratada por la agencia de Nelson Rivera (Cuaderna Vía) para que diera el taller. Inicialmente pautamos una reunión con los representantes de Badan y allí ellos me expusieron sus necesidades: querían un taller de escritura para los médicos vinculados a la fundación a propósito de una publicación especial que honraría su aniversario.

La Fundación tenía el propósito de hacer una publicación que pudiera ser accesible para el público en general y tenía la preocupación de que los médicos no supieran apartarse del lenguaje especializado.

- ¿En que consistió el taller que dictó: “Escritura para no escritores”?

Como su nombre lo indica, se trataba de ofrecer herramientas básicas a un grupo de profesionales ajenos a la escritura. Eran médicos interesados en escribir (varios de ellos lo habían hecho para revistas especializadas). La metodología entonces se centró en mostrar, de manera muy sencilla, como estructurar mensajes escritos que sean comprensibles para un público general.

Inspirada en un programa de formación que tiene el IESA, y que se denomina algo así como Programa de Finanzas para no Financieros, la premisa de mi discurso fue la siguiente: escribir es como contar una película. Mi metodología parte de la base de que escribir es sencillo,

que sólo se trata de echar un cuento. ¿Si un ejecutivo que no maneja nada de finanzas puede aprender de números, por qué un médico no puede aprender a escribir lo que sabe? Claro que puede.

Sólo se trataba de hacerles ver que su conocimiento especializado debían dejarlo en el quirófano. Que ese conocimiento es útil si se puede comunicar de manera sencilla e inteligible para cualquier persona. Por eso el taller arrancó con un ejercicio: les pedí que le escribieran una carta a cualquier persona (no importaba quién, pero debían identificarla) y le contaran algo que hubieran vivido recientemente. A partir de allí todo fue un paseo.

- ¿Cuál cree que es el principal reto para los no periodistas en ese tipo de talleres?

Entender y aceptar que el conocimiento especializado no se contradice con la vocación de hacerse entender y de gratificar a otros con la lectura. Es decir, vencer la máxima de que los especialistas escriben para entenderse entre ellos. Yo mostré en el taller textos de revistas médicas especializadas y mostré ejemplos de textos sobre ciencia y salud de revistas generales, y les demostré que cada una tiene su razón de ser, pero que principalmente se puede escribir textos divulgativos sin traicionar el rigor científico.

- Si tuviera que diferenciar los textos informativos de los divulgativos en el área de la ciencia/salud ¿Cómo los catalogaría? ¿Cuáles se adaptan mejor a los fascículos “30 Temas”?

Según la clasificación de los tipos de discurso que planteé en el taller, los textos informativos son divulgativos y viceversa. Justamente quería mostrarles a los médicos que para escribir un texto divulgativo debe hacerse como si se tratara de dar una noticia. Se está revelando algo, aunque no sea del ámbito político o económico que son los ámbitos que, culturalmente, consideramos más "noticiables".

- A la hora de dictar el taller ¿qué elementos básicos debían contener los textos de cada fascículo?

No llegué a conocer el proyecto editorial propiamente, así que no puedo opinar nada sobre él. Pero puedo decirte que yo les mostré distintos formatos (llamémoslos así) o géneros que podían manejar, mostrándoles ejemplos y la técnica básica.

Los ayudé a identificar qué formato utilizar para cada uno de los temas sobre los que les tocaba escribir. Por ejemplo, el formato de preguntas y respuestas; el formato de la infografía; el formato del testimonio. Fue maravilloso apreciar cómo cada uno al ver las opciones con las que podían expresarse, comenzaron a imaginarse sus propios textos, y se sintonizaron rápidamente con la idea de que tenían que llegarle a los lectores, conmoverlos, sorprenderlos, interesarlos... y que para eso era la técnica. Fue como si le hubiese mostrado una paleta de colores a unos pintores.

- ¿Qué papel juegan las imágenes, gráficos e infografías dentro de los fascículos “30 Temas”?

Te puedo decir que a la infografía le dediqué un buen tiempo porque es un recurso muy efectivo para comunicar. No me extraña si en los fascículos privilegiaron ese recurso. Les insistí mucho en las bondades de este formato, sobre todo para explicar asuntos complejos.

- ¿Cuál cree es la principal diferencia entre un periodista especializado en el área de la ciencia/salud y un especialista en ciencia/salud?

Obviamente un periodista, así se haya especializado en un área, está obligado a escribir de manera que le entiendan. Si no lo hace sencillamente no es periodista, un comunicador social. Esa exigencia no la tiene un médico, a menos que quiera dedicarse a la escritura.

Hay un ejemplo maravilloso que es el de Oliver Sacks, el neurocirujano estadounidense que ha escrito varios libros contando historias de sus pacientes. Es autor, por ejemplo, de "Un antropólogo en Marte". El es un súper especialista y, sin embargo, escribe historias mejor que muchos periodistas, con una vocación por hacerse entender maravillosa.