



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Comunicaciones para la investigación para la salud.

Mayra Alejandra Contreras Ríos

Diana Patricia Gamboa Pedraza

La estrategia de movilización del conocimiento de Investigaciones y Cooperación busca generar componentes y herramientas que hagan de la apropiación social del conocimiento científico el fundamento para la innovación, la investigación y la cooperación, con un alto impacto en el desarrollo de capacidades y de emprendimiento del talento humano de los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para la salud.

Por esta razón la estrategia tiene varios componentes que persiguen democratizar el conocimiento producido y convertirlo en un movilizador social y político para la toma de decisiones en el sector.

Durante estos últimos dos años, se han implementado varios escenarios y procedimientos, no sólo para que el conocimiento sea difundido ampliamente sino para fortalecer la cultura de la investigación en toda la red pública del distrito.

Construida y perfeccionada desde la experiencia adquirida a través de los diferentes intentos, la estrategia de movilización del conocimiento desde la mirada de la ciencia de la comunicación ha sido fundamentada para visibilizar e institucionalizar la democratización del conocimiento científico, así mismo en los ámbitos sociales y académicos, esto a través de un trabajo intersectorial en salud.

Claro, a la par de los lineamientos internacionales y nacionales, que en algunos casos, como el de la UNESCO destacan que: “La difusión de los conocimientos científicos no sólo supone la transmisión de éstos por parte de una elite docta a una muchedumbre de ignorantes, sino que también implica una clara visión de los objetivos y medios de esa difusión. En efecto, algunos científicos asimilan la divulgación científica a una actividad publicitaria poco valorizante, e incluso a una forma de pseudociencia, es decir a un discurso que con apariencias de presentación científica no tiene por objeto producir un saber



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

empírico susceptible de ser utilizado y criticado por la comunidad científica, sino que pretende servir a designios de índole política, ideológica o económica”.

En resumen nuestro objetivo puede definirse como el proceso de exposición, movilización, democratización y apropiación de la información producida por la investigación en la sociedad para permitirle estar al tanto de los nuevos conocimientos y crear una cultura basada en la ciencia como motor para el superar las inequidades sociales en salud en el distrito.

Esta visión logra proponer y guiar el sentido de lo que se pretende desde Investigaciones y Cooperación a través de un modelo de fortalecimiento de capacidades, desarrollo de líneas, principios e instrumentos que logren socializar y expandir la investigación y la cooperación en todos sus niveles.

Justificación. El diagnóstico realizado sobre “cómo estaba organizado el proceso de investigaciones y cooperación en las Empresas Sociales del Estado”, realizado por el grupo de Investigaciones y Cooperación de la Secretaría Distrital de Salud realizado en el 2014, pertenecientes a la red pública del distrito, evidenció que aunque en algunas instituciones se demuestra el interés por el desarrollo de la investigación como parte fundamental de su quehacer misional, lo cierto es que la red pública vive un profundo rezago frente a otras instituciones, no solo privadas, sino públicas.

En cuanto al manejo del tema de investigaciones en la SDS, se evidencia que en la nueva estructura (Decreto 507 de 2014) aparece como una función limitada a la investigación aplicada y perteneciente a la Dirección de Planeación Sectorial.

El estado actual de la investigación se puede catalogar como un ejercicio milagroso dentro de tantos asuntos por resolver, que no son de interés mencionar en este documento, pero que han relegado al proceso investigativo al término “importante pero no urgente”.

Frente a este panorama se decidió rescatar el papel de la información y la comunicación como elementos claves de desarrollo de la ciencia actual y de la innovación tecnológica. Pero no solo como el mero ejercicio de difundir resultados de investigaciones científicas en los medios de comunicación sino, como un elemento mismo de la producción



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

de conocimiento, que puede contribuir definitivamente en la gestión del mismo en esta época de transformaciones intelectuales, tecnológicas y sociales y del quehacer científico, que vienen con la acelerada introducción en la sociedad de la inteligencia artificial y de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

En este sentido, es nuestra propuesta que esa mezcla de la comunicación con la ciencia no sea solo un componente que aparezca en la etapa final de los resultados, “tampoco una actividad de asesoría de los investigadores”, sino que sea vista como un elemento fundamental desde el inicio de cualquier proceso de producción de conocimiento.

Proponemos dejar de ver la comunicación como un canal de información de la ciencia, sino en el ámbito en el que el “conocimiento científico y el sentido común se relacionen, tensionen, construyan otros conocimientos, en un proceso colaborativo de producción – y no de transmisión – de conocimiento científico.”

Y entender que hablar de comunicación en lugar de divulgación resalta una relación que desmitifica la idea previa de reducir el tema de la comunicación de la ciencia a mera transferencia de conocimiento, sino en un componente que produce la intención inicial de aproximar, compartir y estimular el conocimiento científico en la comunidad.

Por tal razón, es urgente reconocer el papel de la difusión del conocimiento no solo científico y tecnológico, sino el proporcionado por el quehacer cotidiano de los profesionales, para el desarrollo de la capacidad crítica de las entidades, con el propósito de mejorar los estándares de calidad, no solo en la prestación de los servicios sino en el fortalecimiento del talento humano.

Por consiguiente es nuestro propósito definir, precisar y fortalecer la manera como se difunden los conocimientos y saberes, y cuáles son los agentes responsables de dicha comunicación como determinantes en la configuración del proceso de gestión y movilización del conocimiento científico en la ciudad con el ánimo de institucionalizar algunos canales de comunicación de los saberes para posicionarlos dentro de la agenda política del sector.

Marco conceptual y Político. La política de investigaciones de la OMS se refiere al fortalecimiento de los sistemas de investigaciones sanitarias. Su finalidad es contribuir al



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

desarrollo de los sistemas de salud y al mejoramiento de la salud, en particular en los países más pobres, del modo siguiente: difusión y traducción de conocimientos o investigaciones valiosas; elaboración de políticas de investigaciones éticas y basadas en datos probatorios, con inclusión de patrones y normas; promoción, vigilancia y aplicación de datos procedentes de investigaciones sanitarias de alta calidad.

El Undécimo Programa General de Trabajo presenta seis funciones básicas de la OMS, una de las cuales es determinar las líneas de investigación y *estimular la producción, difusión y aplicación de conocimientos valiosos*. Las otras cinco funciones (ofrecer liderazgo en temas cruciales para la salud, definir normas y patrones, formular opciones de política que aúnen principios éticos y fundamento científico, prestar apoyo técnico y seguir de cerca la situación en materia de salud) requieren todas ellas una sólida formación en investigación por parte de las personas de la Secretaría.

El Informe Mundial de la UNESCO 2005, *Hacia las sociedades del conocimiento*, señala que “La difusión de los conocimientos científicos no sólo supone la transmisión de éstos por parte de una elite docta a una muchedumbre de ignorantes, sino que también implica una clara visión de los objetivos y medios de esa difusión. En efecto, algunos científicos asimilan la divulgación científica a una actividad publicitaria poco valorizante, e incluso a una forma de pseudociencia, es decir a un discurso que con apariencias de presentación científica no tiene por objeto producir un saber empírico susceptible de ser utilizado y criticado por la comunidad científica, sino que pretende servir a designios de índole política, ideológica o económica”.

Colciencias como máxima autoridad en Colombia, en abril de 2005, publica la política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, la cual es una de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 “Hacia un Estado Comunitario” para convocar a la sociedad colombiana a la conformación de una atmósfera nacional de interés y compromiso en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación.

La Ley 29 de 1990 fue la encargada del fomento a la investigación científica y al desarrollo tecnológico, es una de las primeras que menciona que la ciencia y la tecnología deben ser parte integrante de la sociedad y en su artículo 10 plantea que el Gobierno



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Nacional asignará espacios permanentes en los medios de comunicación de propiedad del estado para la divulgación científica y tecnológica. Dicha Ley fue importante para los procesos de apropiación social del conocimiento, pero a partir de enero de 2009, la ley 1286 da una importancia significativa a los procesos de comunicación y difusión de la ciencia, la tecnología y la innovación.

El decreto 585 de febrero de 1991, crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como organismo de dirección y coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y como asesor principal del gobierno en estos temas. Entre sus funciones se encuentra la de aprobar estrategias, políticas, planes de mediano y largo plazo, así como desarrollar estrategias de información científica y tecnológica, comunicación y difusión a través de Colciencias.

Con relación a la apropiación social en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias ha encontrado que en Colombia se han cimentado las bases, para desarrollar con presupuestos reducidos, las actividades y programas de educación no formal e informal, divulgación, popularización y comunicación en Ciencia y Tecnología de carácter nacional y regional, según lo planteado en la política de apropiación social del conocimiento.

La Ley 1286 de 2009 objetivos principales el fortalecimiento de una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La comunicación científica es esencial a la naturaleza y práctica de la ciencia, y está presente en todas las etapas del proceso de investigación. Se ha definido la comunicación académica como "el estudio de cómo los investigadores de cualquier campo utilizan y difunden información a través de canales formales e informales".

Carta de Cartagena de Indias, producto de la Reunión desarrollada el 17 noviembre del 2006, en la que se expresa que: " (1) La comunicación de la ciencia y de la tecnología es imprescindible para desarrollar la cultura científica y tecnológica de la población iberoamericana, (2) La cultura científica y tecnológica se constituye en factor de inclusión social y por consecuencia, influye de forma decisiva en la disminución de las pronunciadas desigualdades que



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

caracterizan nuestro espacio geo-político iberoamericano. (3) La evaluación es fundamental con el propósito de mejorar sistemáticamente la calidad de los productos de comunicación de la ciencia y la tecnología, y verificar el cumplimiento de objetivos propuestos. (4) Existen en Iberoamérica experiencias de evaluación de la comunicación de la ciencia y de la tecnología, pero todavía hay un largo camino por recorrer. De hecho, aún se conoce bastante poco acerca de su validez metodológica. Asimismo, tampoco se dispone de criterios que deriven en parámetros comunes de medición y, por lo tanto, de obtención de indicadores que puedan ser comparables a nivel regional, respetando al mismo tiempo las diversidades culturales y de actividades existentes sobre comunicación de la ciencia”.

La comunicación científica se sitúa en el propio corazón de la ciencia. “Es tan vital para ella, como la propia investigación, pues no le cabe reivindicar con legitimidad este nombre, en tanto no haya sido analizada y aceptada por los pares; eso exige necesariamente, que sea comunicada”. (Meadows, 1998).

La publicación científica, regida por normas internacionales aceptadas por la comunidad asegura el patrimonio científico de la humanidad y favorece la generación y aplicación del conocimiento. Un ejemplo muy visible es el Proyecto del Genoma Humano, el cual pasó por 100 coautores, 37 instituciones y 11 países distintos para que llegara hasta el estado en que todos lo conocimos. (Arias, 2002)

Modelos y Estrategias en Comunicación en Salud. Haciendo una revisión de los modelos de comunicación de la ciencia, la tecnología y la innovación, encontramos varios modelos. Según la investigadora Mónica Lozano (2006), existe un modelo denominado “*El modelo de déficit*” empleado para la comunicación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, plantea que los resultados de las investigaciones de CTI deben ser comunicados al público, pero tiene como falencia que no hace una revisión juiciosa de dichos resultados antes de ser difundidos, lo que dificulta la apropiación de los mismos por parte de la comunidad.

Otro es *el modelo democrático* el cual plantea que es necesario hacer una revisión y análisis de los resultados de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación antes de que estos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

sean publicados, con el objetivo de que la comunidad los logre comprender para facilitar el proceso de apropiación de los mismos. Este modelo nos amplió el panorama para entender que era necesario que en el proceso de comunicación o difusión de la ciencia no solo se debe tener en cuenta a los investigadores, sino que debe existir una interacción con la comunidad, las instituciones y los tomadores de decisión a través de mecanismos que faciliten la comunicación.

Para la implementación de éste modelo es necesario propiciar espacios como foros, debates, grupos de consenso y desarrollo de proyectos entre expertos y no expertos con el objetivo de resolver los problemas de conflictos sociales. Partiendo de estos y otros estudios se diseñó, en el 2012, un espacio de presentación, análisis, visibilización, debate y encuentro no solo de los resultados de investigaciones, sino de la información que se produce en el quehacer diario de la práctica en salud de las instituciones públicas y privadas en la ciudad para fortalecer los procesos de innovación, investigación y cooperación, y generar conciencia e interés sobre diferentes temas de investigación para la salud.

Basados en la necesidad de reconocer que la relevancia de adquirir nuevos conocimientos es saber transmitirlos al mundo, se pensó en “Investigaciones Habla”, como una herramienta a través de la cual la información generada por el proceso investigativo y del ejercicio mismo de la red pública pueda llegar a diferentes individuos de forma clara, ágil y amena, democratizando conocimientos y saberes.

Lo que nos llamó la atención de este modelo es “que no está centrado en la forma de cómo traducir el conocimiento científico para que sea accesible a públicos amplios, sino sobre los individuos que requieren de un conocimiento científico y la relación de éste con otros tipos de conocimiento que contribuyen a la resolución de los problemas sociales. El modelo reconoce que el público no es un agente pasivo, sino que posee la capacidad para tomar decisiones sobre la base de la información científica y que también tiene conocimientos para la toma de decisiones. Otro aspecto relevante del modelo, es que se replantea el papel del experto y se propone la necesidad de inducir procesos en los que el público participe políticamente en la toma de decisiones en Ciencia, Tecnología e Innovación en igualdad de condiciones con los científicos.” (JAIME OSORIO G, 2009).



Estrategias. El Eduentretenimiento, tiene sus orígenes en México con la conceptualización desarrollada por Miguel Sabido en los años sesenta. Esta estrategia se combinó con la Teoría de Aprendizaje Social desarrollada por Albert Bandura (1982), lo que demostró una clara articulación entre la teoría y la estrategia. Bandura explicó que el comportamiento humano puede estar influenciado por el "modelamiento" que tiene lugar cuando la gente se identifica con alguien a quien admira para posteriormente intentar imitar a esa persona. La radio y la televisión de Eduentretenimiento usan esta característica humana para promover mensajes y valores localmente identificables, a través de personajes que se constituyen en modelos a seguir para la población.

Las tecnologías de comunicación, las cuales han cambiado de manera importante en el siglo. El incremento del uso del Internet para la búsqueda de información concerniente a la salud puede ser atribuida a muchos factores, algunos de los cuales tienen implicaciones particulares para la comunicación en salud de diversas audiencias. Entre las más importantes está el corto tiempo disponible para el encuentro médico-paciente (15 minutos o menos) y la necesidad de la población de tomar decisiones informadas.

Según un debate llevado a cabo en el II Congreso Mundial de Redes Ciudadanas, en el 2001 en Buenos Aires, los beneficios potenciales de la informática y las redes comunitarias para la salud y el bienestar de la comunidad son valiosos en las iniciativas desarrolladas en África y América del Sur. La discusión se centró en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC- en la mejora de las condiciones de salud de la población. El congreso concluyó que las TIC han contribuido a la expansión de servicios de diagnóstico y tratamiento, sobre todo para balancear las desigualdades existentes entre zonas urbanas y rurales, y servir como medio para difundir y prevenir enfermedades e infecciones.

La Información, educación y comunicación (IEC) que consiste en orientar acciones de comunicación encaminadas a la prevención de la enfermedad y promoción de la salud. Pretende fortalecer la capacidad de individuos y comunidades de incidir efectivamente sobre su propio desarrollo. De este modo, la IEC se orienta a mejorar procesos locales que



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

promuevan cambios en conocimientos, actitudes y prácticas en la población con relación a deberes y derechos ciudadanos en salud y el uso efectivo de mecanismos de participación y control social.

Como se evidencia el proceso de comunicación en salud no solo debe partir del diagnóstico particularizado, sino también del potencial institucional y social existente, ya que una vez caracterizados, permite vislumbrar los mecanismos y canales de comunicación cultural y técnicamente adecuados, para mejorar la estrategia de la atención a la salud. Un componente importante en el proceso de gestión de la estrategia IEC es la elaboración de un sistema propio de evaluación y monitoreo, que brinde los insumos necesarios para realizar los ajustes pertinentes y oportunos a la estrategia, a fin de optimizar su desempeño y adecuada implementación.

Apropiación Social del Conocimiento. Desde la oficina de Investigaciones y Cooperación decidimos trabajar la estrategia de comunicaciones a partir del concepto de apropiación social del conocimiento entendido, desde la Estrategia Nacional de apropiación Social de la ciencia, la tecnología y la Innovación, como “el fundamento de cualquier forma de innovación porque el conocimiento es una construcción compleja que involucra la interacción de distintos grupos sociales. La producción de conocimiento no es una construcción ajena a la sociedad, se desarrolla dentro de ella, a partir de sus intereses, códigos y sistemas”.

Objetivo general. Objetivo de la estrategia de comunicación de CTI del Grupo de Investigaciones y Cooperación: Fortalecer, difundir, democratizar el proceso investigativo como herramienta fundamental para la toma de decisiones que contribuyan a afianzar la rectoría de la SDS en temas como la ciencia, tecnología e innovación y la cooperación para la Salud a través del diseño e implementación de estrategias comunicativas sustentadas en la apropiación social del conocimiento.

Objetivos específicos. Generar estrategias de comunicaciones reflexivas y contextualizadas para el conocimiento, el diálogo y la formación de opinión crítica sobre la ciencia, tecnología e innovación, para la Secretaría Distrital de Salud y las Empresas



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Sociales del Estado; generar espacios de discusión técnica, política y comunitaria sobre el impacto de las investigaciones y sus resultados en el desarrollo local; promover la participación en la construcción de políticas públicas en CTI en salud para fortalecer las capacidades para la toma de decisiones que contribuyan al mejoramiento de la salud de los ciudadanos.

Estrategias de comunicaciones para el fomento de la investigación para la salud en la SDS.



La siguiente es la propuesta de estrategias de comunicación que se desarrollan en la SDS.

- ✓ **Investigaciones Habla.** Un espacio de presentación, análisis, visibilización, debate y encuentro, creado desde el 2012, para fortalecer los procesos de innovación, investigación y cooperación, y generar conciencia e interés sobre diferentes temas de investigación para la salud.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

- ✓ **Página web.** La página web es una herramienta de divulgación y socialización de la información hacia el exterior, es una forma de mostrar lo que se está trabajando de una forma clara para que pueda ser entendida y transmitida de la mejor manera al público que queremos llegar. Se cuenta con un espacio dentro del link de la SDS con la información que se produce dentro de Investigaciones y Cooperación y con orientaciones generales al público. www.saludcapital.gov.co link <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/InvestigacionesyCooperacion.aspx>
- ✓ **Informativos diarios.** Con el ánimo de fomentar las capacidades para la investigación se realiza búsqueda de eventos de interés en salud para compartir con los distintos actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para la salud y buscar la participación y discusión en diferentes escenarios.
- ✓ **Convocatorias:** Con el ánimos de fomentar capacidades para la investigación se realizan búsquedas en páginas de entidades cooperantes, de becas, cursos, seminarios y se socializan con los actores del Sistema
- ✓ **Publicaciones.**
 - ✓ **Boletín semestral.** Se cuenta con el boletín de “Investigaciones y Cooperación de la SDS” con ISSN..... el cual sale semestralmente y lo puede obtener en el siguiente link. Pretende llevar información de investigaciones desde un punto de vista periodístico y narrativo para todos los públicos.
Link: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/BoletindeInvestigaciones.aspx>
 - ✓ **Lineamientos.** Son orientaciones y desarrollos generales del proceso de Investigaciones y Cooperación, actualizados anualmente, con el fin de organizar y actualizar los procesos de investigaciones
- ✓ **Realización de Eventos**

Se pretende institucionalizar el Congreso Distrital de Investigaciones y Cooperación, la primera versión se realizó en el 2014: Investigaciones para la salud y el desarrollo local, con el objetivo general de resaltar la importancia de la investigación para la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

salud en la generación de conocimiento y la toma de decisiones para el desarrollo local.
http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Eventos_Investigaciones.aspx.

BIBLIOGRAFIA

1. Alonso-Arévalo, J. (2005). Comunicación científica y edición alternativa. Visibilidad y fuentes de información en ByD. *E. Publishing and legal issues.* > *EB. Printing, electronic publishing, broadcasting.*
2. Arboleda, S. D. (2007). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: ¿políticas para la democratización del conocimiento? *Signo y Pensamiento.*
3. Arboleda, S. D. (2007). Comunicación Pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: políticas para la democratización del conocimiento. *Signo y Pensamiento.*
4. Arias, N. G.-O. (2002). El cambio de paradigma en la comunicación científica. *Información, Cultura y Sociedad.*
5. Cabañero-Verzosa, C. (1999). *Comunicación Estratégica para proyectos de desarrollo.* Estados Unidos: Red de Aprendizaje del Banco Mundial.
6. Colciencias. (1988-1992). *Política Nacional de Ciencia y Tecnología.* Bogotá: Colciencias.
7. Delgado, M. (1990). *Programa Oficial de Comunicaciones, Bogotá, División de la Ciencia, Comunicación y Cultura.,* Bogotá: Colciencias.
8. Dragon, A. G. (2001). *Comunicación para el cambio social.* Bolivia.
9. Fog, L. (1995). *La ACAC, 25 años creando futuro.* Bogotá: Tercer Mundo Editores.
10. G, C. (1998). comunicación en salud. *Chasqui*, 63.
11. Garay, L. J. (1998). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996.* Bogotá: DNP, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Hacienda y Crédito público.
12. Jaime Osorio G, C. A. (2009). Breve análisis de algunos modelos de comunicación de la ciencia, la tecnología y la innovación. *Scientia Et Technica*, 153-157.
13. Lozano, M. (2005). *Programas y experiencias en popularización de la Ciencia y la Tecnología.* Bello Antioquia: Convenio Andres Bello.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

14. Lozano, M. (2006). *Programas y experiencias en popularización de la Ciencia y la Tecnología, panorámica desde los países del Convenio Andrés Bello*. CAB. Convenio Andres Bello.
15. Maria Atalde Malcehr, S. C. (2013). Construyendo una noción de comunicación de la ciencia. *Ensayos*.
16. Mario Mosquera, P. (2003). *Comunicación en Salud: Conceptos, Teorías y Experiencias*. OPS.
17. Meadows, A. J. (1998). Comunicación Científica. *Revista de biblioteconomía de Brasilia*.
18. Miquilena, M. (2010). Sistema de Interacciones de actores sociales de la comunicación pública de ciencia y tecnología. *Anuario Electronico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 7.
19. Paz, M. F. (2010). Gobernanza del conocimiento científico en la movilización social. *RICEC*, 17.
20. República, C. d. (26 de Febrero de 1991). *Decreto 585*. Bogotá.
21. Restrepo, H. (2000). Incremento de la capacidad comunitariay del emporamiento de las comunidades para promover la salud. *QUINTA CONFERENCIA MUNDIAL DE PROMOCION DE LA SALUD* (págs. 5-7). MEXICO D.F.: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD.
22. Schiele, D. J. (2004). *Modelos de Comunicación de la Ciencia, la tecnología y la innovación*. Convenio Andres bello.
23. Tarrago, N. S. (2007). La comunicacion de la ciencia en países en vía de desarrollo y el movimiento Open access. *Biblios*.
24. Colciencias. (2010). *Estrategía Nacional de la Apropriación Social de la ciencia, la tecnología y la Innovación*. Bogota: Colciencias.