

PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN FIELES
CRISTIANOS: CATÓLICOS, PROTESTANTES Y PENTECOSTALES

JORGE MURICIO CHAMORRO CHAMORRO
EDUARDO ENRIQUE FLÓREZ MESTRA
MANUEL ANTONIO MADRID LÓPEZ
CECILIA YVETTE PUICAN CORNEJO
VIRNA CECILIA VILLADIEGO GUERRERO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE TEOLOGÍA
LICENCIATURA EN CIENCIAS RELIGIOSAS
BOGOTÁ, D.C.

2014

PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN FIELES
CRISTIANOS: CATÓLICOS, PROTESTANTES Y PENTECOSTALES

JORGE MAURICIO CHAMORRO CHAMORRO
EDUARDO ENRIQUE FLÓREZ MESTRA
MANUEL ANTONIO MADRID LÓPEZ
CECILIA YVETTE PUICAN CORNEJO
VIRNA CECILIA VILLADIEGO GUERRERO

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar por el Título de
Licenciado en Ciencias Religiosas

Asesor

YEFRÉN DÍAZ LÓPEZ

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE TEOLOGÍA
LICENCIATURA EN CIENCIAS RELIGIOSAS
BOGOTÁ, D.C.

2014

ARTÍCULO 23 de la Resolución No. 13 del 6
de julio de 1946 del Reglamento de la
Pontificia Universidad Javeriana.

“La Universidad no se hace responsable por
los conceptos emitidos por sus alumnos en
sus trabajos de grado. Sólo velará porque
en ellos no se publique nada contrario al
dogma y a la moral Católica y porque las
Tesis no contengan ataques o polémicas
puramente personales; antes bien, se vea en
ellos el anhelo de buscar la Verdad y la
Justicia.”

Aprobado por el Comité de Trabajos de
Grado, en cumplimiento de los requisitos
exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana
para otorgar el título de Licenciado en
Ciencias Religiosas.

Yefrén Díaz López

Jurado

Adriana Alejandra Hoyos

Jurado

Bogotá, D.C., de 2014.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de grado, es el resultado de una ardua, pero satisfactoria labor investigativa, que contó con la colaboración decidida e irrestricta de personas que creyeron en esta apuesta, encaminada a determinar, evaluar, comparar e interpretar, para así lograr una comprensión más clara sobre la percepción social de la Ciencia y la Tecnología, en fieles cristianos, Católicos, Protestantes y Pentecostales de la ciudad de Barranquilla. Por ello, damos nuestros más sinceros agradecimientos al profesor Yefrén Díaz López, asesor de esta tesis, por su guía oportuna y su paciencia sin fin. Sus sugerencias, críticas, comentarios, en fin, todas sus retroalimentaciones, permitieron enriquecer el proceso de desarrollo; y las discusiones, acerca del tema planteado en esta investigación.

Muchas gracias al actual Rector de la Pontificia Universidad Javeriana, sede Santa Fe de Bogotá, Padre, Jorge Humberto Peláez Piedrahita, S.J.; y a todos sus antecesores, por habernos acogido en tan prestigiosa y honorable institución; a todo el cuerpo académico y administrativo; y en especial, a los profesores, que orientaron nuestro proceso de formación, para que pudiéramos alcanzar este logro tan anhelado, porque en el trasegar formativo, sus aportes, cuestionamientos, sugerencias y críticas, sin duda, permitieron tener en cuenta aspectos fundamentales, que seguramente, habrían pasado desapercibidos.

A todos nuestros compañeros de universidad, por su amistad, apoyo y acompañamiento, durante todo nuestro proceso formativo.

Sin duda, nuestros mayores agradecimientos a nuestras familias, por su apoyo y colaboración incondicional en todos nuestros proyectos. Su comprensión y actitud positiva en todo momento, han sido vitales; sin duda, el mejor aliciente, no solo en este proyecto académico, sino en cada uno de los que nos hemos trazado y en todos los momentos de nuestra vida. Pero principalmente, por sentir las nuestro mayor soporte, y por brindarnos su voz de aliento en momentos de dificultad. Nuestro más grande amor y gratitud para ellos.

Y por último; y no por ello menos importantes, Damos infinitas gracias a Dios, al dueño de la vida, porque no reconocerlo, sería como negar su existencia; y desconocer que todo lo que somos, tenemos y emprendemos, es gracias a su misericordia y amor infinito. De igual manera a la intercesión de María, Santísima, que nos ha acompañado en nuestro caminar.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN

0.	INTRODUCCIÓN	2
1.	MARCO GENERAL DEL PROYECTO	3
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.	JUSTIFICACIÓN	5
1.3.	OBJETIVOS.....	6
1.3.1.	Objetivo General:.....	6
1.3.2.	Objetivos Específicos:	6
1.4.	MARCO TEÓRICO	6
1.4.1.	Aproximaciones al concepto de Percepción Social	6
1.4.1.1.	Contextualización Percepción Social De La Ciencia Y La Tecnología	8
1.4.2.	CIENCIA	14
1.4.3.	TECNOLOGÍA	15
1.4.4.	EPISTEMOLOGÍA TEOLÓGICA.....	17
2.	PSEUDOCIENCIAS	20
2.1.	Auge De Las Pseudociencias En La Cultura Contemporánea	20
2.1.1.	Peligros de la Pseudociencias	22
2.2.	Ciencia Vs Pseudociencias: Delimitando Campos De Conocimientos.....	24
2.3.	Teología Vs Pseudociencias: “Luz” Para Los Virus Intelectuales	27
2.4.	Pseudociencias: Nuevos Desafíos A Los Fieles Cristianos	29
3.	NOCIONES PRELIMINARES	31
3.1.	Percepción de la Ciencia y la Tecnología	31
3.1.1.	La Revolución Científica	32
3.1.2.	Incidencia De La Ciencia Y La Tecnología En Las Dinámicas Sociales	34
3.1.3.	Ciencia Y Tecnología: Nuevas Visiones Armónicas Con El Cristianismo	36
4.	HORIZONTE DE COMPRENSIÓN DE LOS FIELES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON LA TEOLOGÍA	39
4.1.	Hacia La Alfabetización Científica De Los Fieles Cristianos	39
4.2.	Teología Y Ciencia: Diálogos Interdisciplinarios	40
4.2.1.	¿Por qué Dios le da tanto valor a la naturaleza?.....	42

4.2.2.	Tres Errores De La Fragmentación Del Conocimiento Moderno	43
4.3.	Dilemas Técnico-Científicos Del Mundo Cristiano Contemporáneo	44
5.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	49
5.1.	Enfoque De La Investigación	49
5.2.	Método Estadístico	50
5.3.	Participantes	51
5.4.	Instrumento	51
5.5.	Procedimiento	52
5.6.	Resultados	53
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	54
6.1.	Estadísticos descriptivos: Cuestionario Percepción de Ciencia y Tecnología en fieles Católicos, Protestantes y Pentecostales.....	54
6.2.	Análisis e interpretación	70
6.2.1.	Opiniones de acuerdo.....	70
6.2.2.	Opiniones en desacuerdo	72
7.	DISCUSIÓN	74
8.	CONCLUSIONES.....	76
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79

RESUMEN

En esta investigación se evaluó la percepción social de la ciencia y la tecnología por parte de algunos fieles de las confesionalidades cristianas (catolicismo, protestantismo y pentecostales) de la ciudad de Barranquilla. Con todo este estudio se buscó poder medir el nivel de acuerdo y desacuerdo por parte de los encuestados, en cada una de las afirmaciones por las cuales está compuesta la encuesta, comparar las puntuaciones de las preguntas del cuestionario para por último llegar a una interpretación desde la fundamentación teórica, de las diferencias significativas encontradas entre estos.

Palabras claves: ciencia, tecnología, epistemología teológica, pseudociencia, alfabetización científica.

ABSTRACT

In this research the social perception of science and technology by some creeds faithful Christian (Catholic, Protestant and Pentecostal) of the city of Barranquilla was evaluated. Yet this study sought to measure the level of agreement and disagreement on the part of respondents in each of the statements for which comprises the survey, comparing the scores of the questionnaire to finally arrive at an interpretation from the theoretical foundation and significant differences found between these.

Keywords: science, technology, theological epistemology, pseudoscience, science literacy.

0. INTRODUCCIÓN

Las suposiciones sobre las posibles causas de los conflictos entre la religión y la ciencia han ocupado un lugar destacado en una serie de campos de investigación de toda índole. El supuesto es que la gente de ciertas tradiciones religiosas tiende a evitar la educación, y relación con lo referente a lo científico y lo tecnológico en parte debido a un conflicto epistemológico entre la religión y la ciencia.

Lo que en realidad podemos percibir es que la ciencia y la religión emplean diferentes métodos para conocer los hechos del mundo natural, lo que lleva a las personas a partir de ciertas tradiciones religiosas a ser menos propensos a perseguir científicamente el conocimiento, o, por el contrario, hace que las personas expuestas a la ciencia no quieran seguir adelante con la religión, un prejuicio metodológico podríamos decir. Sin embargo, hoy por hoy podemos encontrar un mayor número de estudios que contradicen esta tradición, si bien esto solo se ha visto a través de estudios de casos limitados.

Partiendo de esto, precisamos como primera tarea, determinar qué es lo que hace que a pesar de la alta utilización de lo tecnológico y científico por parte de los fieles cristianos aun reina ese conflicto epistemológico entre estas disciplinas. Los resultados de esta investigación nos sugieren que lo que ha determinado la percepción social negativa por parte de los cristianos es un error en la manera en que estos han entendido los conceptos de ciencia y tecnología. Una escasa alfabetización científica por parte de los fieles, alimentada por prejuicios morales acerca de algunas posturas científicas.

A esto se suma la injerencia de las pseudociencias las cuales se presentan sus estudios en muchas ocasiones como si fueran científicos, y una población baja en alfabetización científica, rara vez puede identificar las diferencias entre estos dos campos.

1. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todo conocimiento que tengamos de Dios ya sea por revelación o estudios teológicos, toman una particular validez en la medida que puedan aplicarse y hacer experiencia en el hombre, y que respondan al contexto histórico del momento en el que este se encuentre inmerso. Sea cual sea nuestra confesionalidad cristiana, ninguna está exenta de dicha responsabilidad.

Es menester nuestro en este trabajo poder precisar de qué manera queda determinado el quehacer del cristiano frente a los nuevos retos que enfrenta la humanidad en la actualidad, en especial frente a los desarrollos científicos y técnicos. De alguna manera la sociedad de hoy demanda un nuevo tipo de “cristiano”, el cual no solo se circunscribe a una estructura religiosa, sino a una persona, creyente, capaz de modelar los cambios sociales sin dejar nada por fuera.

Con este principio bien claro y cimentado en nuestras estructuras mentales, podremos enfrentar sin temor alguno, y sin ningún tipo de dogmatismos los retos que puedan llegar a presentarse. Hoy, quizás estemos frente a la más dura de las batallas que han librado ciencia y Cristianismo; y entre este y la técnica. Batalla en la que el cristiano es retado a visualizarse como el abanderado, sea hombre o mujer, para influenciar a sus congregaciones con el mismo espíritu que lo hiciera Jesucristo en su momento. Esto es, de una manera transparente en su propia persona.

El cristianismo también habla de renovación de mentes, es una doctrina de formación, un conocimiento que sobrepasa toda capacidad creacionista o inventiva del hombre. Y con esa convicción debe asumir su realidad, y de esta hace parte la ciencia, para no divagar cual eslabón perdido en su tiempo. La excelencia de su fe lo debe posicionar de una manera cada vez más consciente, de la responsabilidad que tiene para valorar lo bueno y lo malo y poder alzar una voz de crítica frente a los peligros amenazantes del hombre.

Para ello debemos despojarnos de uno de los prejuicios más antiguos con los que ha crecido el creyente promedio: la satanización de la razón. Esto no quiere decir que ella será nuestro

faro, pero merece de nuestra parte el ser entendida, de manera que nuestro concepto de razón se amplié para potencializar sus usos. “Se debe reconocer sin reservas lo que tiene de positivo el desarrollo moderno del espíritu: todos nos sentimos agradecidos por las maravillosas posibilidades que ha abierto al hombre y por los progresos que se han logrado en la humanidad”.¹ De acuerdo a este planteamiento de Benedicto XVI por muy cristianos que digamos ser, entramos también en ese grupo de personas que de alguna manera se ha visto beneficiada por el desarrollo técnico y científico, de los cuales ha sido motor la razón.

Entendido de esta manera, la tarea no apunta a desaparecer la razón como instrumento de conocimiento, porque hasta el día de hoy bastante que nos ha servido, pero debemos lograr discernir los peligros que pueden surgir de estos desarrollos y poderlos prevenir. Solo lo podremos hacer si posibilitamos nuevos espacios de encuentro entre la razón y la fe. Un cristianismo liberado de sus propias limitaciones dogmáticas, podrá liberar una razón que se ha cerrado y reducido a lo verificable por la experimentación, conduciéndola así a nuevos horizontes donde podrá desarrollarse en toda su amplitud.

De lo expuesto hasta este momento, lo que bien procuramos en parte es desarrollar el perfil de un nuevo cristiano, con una imagen de Cristo marcada en su carácter y personalidad, como camino para abortar intrincados laberintos, de modo que pueda hacer de su experiencia una realidad trascendente que de razón de su fe, tal cual lo hiciera Jesucristo con sus parábolas por ejemplo. Por tal razón el creyente de hoy deberá preguntarse ¿cuál es su nuevo modo de existir en la sociedad actual?, y de manera más puntual en los campos científicistas y tecnicistas. Dios primero, que el pensamiento de Wittgenstein aun lo guíe: “sentimos que incluso, cuando todas las posibles cuestiones científicas han sido respondidas, nuestros problemas vitales no han sido ni siquiera tocados”².

¹ BENEDICTO XVI, Discurso en la Universidad de Ratisbona. Fe, razón y universidad. Recuerdos y reflexiones, Martes 12 de septiembre de 2006.

² José Luis Mardones, La vida del Símbolo, Sal Térrea, (Santander, 2000), 57.

1.2. JUSTIFICACIÓN

El trabajo que nos proponemos realizar, responde a la necesidad de reflexionar sobre algunos aspectos que se consideran centrales para el abordaje de la temática percepción social de la ciencia y la tecnología en fieles cristianos. Dicha reflexión se enmarca en un proyecto de investigación que busca comprender desde la ideología cristiana (Católicos, Protestantes y Pentecostales), la construcción de la percepción social que se tiene de la ciencia y la tecnología, por parte de algunos fieles cristianos de la ciudad de Barranquilla.

En el mundo de hoy, los escenarios sociales tienen el sello de la globalización, el individualismo, lo inmediato, la diversidad, lo incierto, todas características de lo que se ha denominado la era de la modernidad o post modernidad para otros. En este contexto, el cristianismo, ya no representa para muchos una fuerza relevante para la resolución a los nuevos y complejos retos que se le presentan al hombre; pero aun así se espera de este; que aporte para la integración social.

Desde aquí, esperamos poder aportar principios desde los cuales el cristianismo pueda aplicar para una sana relación con todas estas nuevas ideologías, que durante mucho tiempo solo ha satanizado y criticado, sin dar una respuesta clara y nítida a estos retos humanos. Por lo tanto cobra validez este trabajo en la medida que se presenta como una herramienta de dialogo entre el cristianismo y muy puntualmente la ciencia y las tecnologías, en aras de proporcionar respuesta a este mundo complejo.

Asimismo se hace relevante al creyente de este siglo en la medida que da camino para una nueva realización y expresión de su fe, a través de la liberación de sus ídolos metódicos, liberación de esa mentalidad que lo ha llevado a poner la mirada en los métodos y no en lo esencial de su profesión de fe: la vida. Se nos demanda revisar nuestros métodos y estrategias para poder maximizar nuestro impacto a las comunidades y en este ejercicio deberemos indagar de qué manera la ciencia y las nuevas tecnologías pueden ayudar, antes de desecharlas.

Al esforzarnos por conocer a Dios mediante el estudio de sus dos libros (biblia y naturaleza), debemos recordar que no podemos obtener respuestas satisfactorias a través del estudio de uno y el descuido del otro.

1.3.OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General:

- Determinar la percepción social de Ciencia y Tecnología, en algunos fieles cristianos: Católicos, Protestantes y Pentecostales de la ciudad de Barranquilla.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Evaluar la actitud o el nivel de acuerdo y desacuerdo en cada una de las 25 afirmaciones del cuestionario de la percepción social de Ciencia y Tecnología que tienen los fieles Católicos, Protestantes y Pentecostales de la ciudad de Barranquilla.
- Comparar las puntuaciones de las preguntas del cuestionario de percepción social de Ciencia y Tecnología entre los tres grupos de fieles católicos, protestantes y pentecostales de la ciudad de Barranquilla.
- Interpretar desde la fundamentación teórica las diferencias significativas en el cuestionario de percepción social de Ciencia y Tecnología de los tres grupos de fieles católicos, protestantes y pentecostales de la ciudad de Barranquilla.

1.4.MARCO TEÓRICO

1.4.1. Aproximaciones al concepto de Percepción Social

La percepción social, será analizada desde el ámbito de la psicología social pues esta constituye su marco vivencial básico, y lo que se procura es hacer un acercamiento al significado de esta expresión para luego analizar la percepción que se tiene de ciencia y tecnología en los grupos cristianos acá propuestos.

Este concepto hace parte del paradigma léxico de muchas personas, los cuales de forma analógica hemos adquirido, con el riesgo que ello suscita: el limitar su significado de acuerdo al contexto en el cual lo hemos escuchado. Todos creemos saber que significa percepción social.

Así que entenderemos “La percepción social es el estudio de las influencias sociales sobre la percepción. Hay que tener en cuenta que las mismas cualidades pueden producir impresiones diferentes, ya que interactúan entre sí de forma dinámica”³. Lo cual nos da a entender que en un trabajo que procura indagar por la percepción que tienen los católicos, los protestantes, y pentecostales, de la ciencia y la tecnología, procurara dar con aquellos elementos sociales que han incidido en la manera como han percibido la ciencia y la tecnología estos grupos.

Atendiendo a esto podemos decir que en el caso propuesto para el trabajo, algunas de las variantes que han influenciado en la percepción social de estos grupos respecto a la ciencia y la tecnología, son las **expectativas** que se generan cuando sale a la luz un nuevo invento o una nueva herramienta tecnológica, que en últimas influye más en la corrosión social, que en un bien. A las expectativas bien se les pueden sumar las **motivaciones**, y atendiendo el mal proceder de algunos científicos o disciplinas científicas, muchos han sido los inventos e investigaciones que a razón de alcanzar alguna validez científica, ostentan como propósito desvirtuar algunas verdades bíblicas que sostienen algunos de estos grupos de cristianos.

Así mismo hacen parte de este grupo de variantes, las metas, la familiaridad y la experiencia que se tejan entre ciencia, tecnología y el cristianismo. A razón de esto, se podría hasta cierto punto entender toda percepción negativa que el mundo cristiano tenga con la ciencia y la tecnología, pues atendiendo al modo en que han interactuado a través de la historia nos damos cuenta de la manera en la que la una ha intentado negar a la otra, y viceversa, recurriendo por lo general a antiguos antagonismos. Si bien no todo ha sido color de rosa en la relación ciencia – cristianismo; tampoco todo ha sido enemistad; y en ello hemos de apoyarnos, para sustentar gran parte de este trabajo.

³Víctor Cabrera Vistoso, Percepción Social, Cognición Social Y Cultura Subjetiva Desarrollo Contemporáneo De La Psicología Social Hasta Los Años 70.

Lo que queremos puntualizar bien, es que son estas variantes las que determinan y constituyen la percepción de acuerdo al tipo de estímulo que ofrezcan al sujeto perceptor, ya sea para hiperacentuar la manera en la que se aprecia algo por encima de lo que es o para extender algún tipo de apreciación que se tiene de alguna de sus partes, si tiene un aspecto bueno, no quiere decir que en su totalidad sea todo bueno. Si esto es así, el mundo cristiano podría estar altamente viciado, debido a que, partiendo de percepciones primarias poco evaluadas, valoremos de manera negativa el desarrollo científico o técnico como resultado de la proyección o respuesta a un rasgo negativo que posean alguna de estas disciplinas. Nos damos cuenta pues, lo importante que es desarrollar nuestra percepción y conocer sus constituyente para no incurrir en estos errores.

Puntualizando en este concepto, la Percepción social será la manera en la que expectativas, motivaciones, la familiaridad y la experiencia se conjugan en una persona o grupo para determinar la forma en la que se concibe una cosa, institución o persona, teniendo como marco disciplinario la psicología social.

1.4.1.1. Contextualización Percepción Social De La Ciencia Y La Tecnología

Revisando los anales de la historia, nos percatamos que todo lo relacionado a estudios de la percepción social sobre ciencia y tecnología tienen como referente primordial, los estudios en Norteamérica y los realizados en Gran Bretaña⁴.

El primero tiene como aspecto sobresaliente, su interés particular en cuantificar el nivel de alfabetización científica de la sociedad norteamericana a través de encuestas; mientras los segundos apuntaron sus esfuerzos a algo un tanto más complejo, pues su interés se centró en analizar la competencia de los británicos para entender no solo la ciencia en cuanto

⁴ Para el caso norteamericano: Science Literacy y el británico: Public Understanding of Science. Muñoz, E. (2005), "Conflicto entre conocimiento y percepción, nuevos espacios para la comprensión y gestión de la ciencia alrededor de la "nueva biología". Conferencia presentada en el Curso Perspectivas actuales de Filosofía y Metodología de la Ciencia (W. J. González [dir.], J. Alcolea Banegas Secretario), Valencia, España, UIMP, 4-8 de Julio.
⁵ Miller, J., R. Pardo y F. Niwa (1998), "Percepciones del público ante la ciencia y la tecnología. Estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá". Bilbao, España: Fundación BBV, Chicago Academy of Sciences.

ciencia, sino más bien sus aplicaciones, a esto se le sumo algunos otros análisis de corte interdisciplinario en los que se asocia visiones políticas, económicas y sociales.⁶

Para el caso norteamericano, los estudios se remontan a los años ochenta. Muños⁷ sostiene que todo lo relativo a la evaluación social de la ciencia se ha direccionado por dos caminos: uno político y otro académico. En la línea política, la Office for Technology Assessment, OTA (Oficina para la Valoración de Tecnología) ha sido la institución que ha realizado al más sesudo de todos los trabajos relacionados al tema, pero muy a pesar de ello, el tradicionalismo político posteriormente disolvió esta institución. En lo andado por el camino académico, lo realizado se organizó alrededor de programas de ciencia, tecnología y sociedad con el firme propósito de entender la comprensión social de la ciencia.

En la actualidad, ha sido la The National Science Board, quien ha asumido la responsabilidad de los estudios sobre percepción social en norte américa, entre cuyas responsabilidades está la de realizar encuestas periódicas para incentivar la realización de políticas para la promoción de la ciencia y las ingenierías.

En lo que concierne a Europa, los estudios también se remontan a los 60 y 70 con los trabajos realizados por Jacques-René Rabier y Ronald Inglehart Science and Technology in the European Community, (Eurobarómetro 7)⁸.

Más adelante, en la década de los ochenta Europa despunta en estudios referentes a la percepción social de la ciencia y tecnología, muy a la forma americana. Se desarrolló el programa FAST (Forecasting and Assessment of Science and Technology) con el cual se evaluó el impacto social de las nuevas tecnologías, así como su alcance económico. Muy a pesar a la consolidación europea en estudios sobre PCT, y específicamente en áreas como la biotecnología o robótica, está avanzada europea se destaca aún más por la utilización de modelo cuantitativo muy efectivos en sus encuestas. Este modelo en sus primeros momentos dio paso a los conocidos Eurobarómetros, los cuales en sus orígenes se

⁶ Ibid. 2005.

⁷ Ibid.

⁸Izaguirre, Andoni, “Las percepciones sociales en Europa sobre el rol de la ciencia y la tecnología.” Revista de Estudios Sociales No. 47(2013): 67-78. 68.

caracterizaron por ser encuestas muy generales, pero posteriormente lograron un carácter específico que ha maximizado sus alcances.

Entre los trabajos que se ha detenido a estudiar el caso de Europa, cabe resaltar el Andoni Izaguirre “Las percepciones sociales en Europa sobre el rol de la ciencia y la tecnología” en el que hace mención de lo que él considera diez mitos a derrumbar para poder avanzar en los estudios sobre percepción social de la ciencia. A continuación haremos una mención muy ligera sobre estos diez puntos.

1. Conocimiento y percepción de la ciencia: en este mito se considera que es la falta de conocimiento del mundo cognitivo de la ciencia lo que ocasiona que la gente tome distancia de esta, a lo cual el autor responde citando algunas investigaciones en las que si bien no se logra desmentir del todo este mito al menos haces dudar respecto a su total veracidad.
2. Ciencia abstracta y ciencia en contexto: con este mito se hace alusión a la concepción errónea de la ciencia como un concepto unidimensional, y descontextualizado, lo cual lleva a generalizaciones en la percepción de la ciencia y la tecnología. Estudios más específicos como el realizado por Bauer, Petkova y Boyadjieva⁹ en el que se deja ver la comprensión multidimensional que la sociedad tiene de las muchas posibilidades que tienen tanto la ciencia como la tecnología. La sociedad no limita los usos tecnológicos a blanco y negro, antes bien logra distinguir matices y dependiendo del contesto o situación legitima usos posibles de la tecnología o de la ciencia.
3. Ciencia y valores: este tercer mito tiende a considerar, que la aceptación de los desarrollos científicos está determinado por juicios de valor que ponen en consideración la legitimación de ciertos usos científicos siempre y cuando no atenten contra los valores humanos, lo cual el autor desmiente, pues en algunos casos en los que se ve con malos ojos los usos científicos, se deja entrever algunos

⁹ Bauer, Martin, Krsitina Petkova y Pepka Boyadjieva. 2000. Public Knowledge of Attitudes to Science: Alternative Measures that May End the "Science War". *Science, Technology-Human Values* 25, n° 1: 30-51

antivalores, por ejemplo: la implementación de Organismos Genéticamente Modificados tiene una percepción negativa a la hora de utilizarla en los alimentos, pero este rechazo deja asomar cierta actitud egoísta si se piensa en la manera en como los OGM pueden ayudar en la lucha contra el hambre a nivel mundial.

4. Mercantilización del futuro: no necesariamente debe entenderse como una razón para negarse a la ciencia o a la tecnología, pues los elementos innovadores de estas áreas de conocimiento evidentemente han aportado a la mejora de la calidad de vida en muchos aspectos, y muchas otras se han desarrollado entorno a la búsqueda de solucionar algunas necesidades básicas de la humanidad. Así que todo desarrollo científico no puede entenderse desde el mercado solamente.
5. Paradoja de la industrialización: con este se sostiene que debido a tendencia certificadora de los procesos industriales se aleja al consumidor, lo cual es claro error que bien puede evidenciarse en la emancipación del consumidor, pues día a día va conociendo más y se nutre de información que lo hace consiente de los procesos de producción, científicos y tecnológico.
6. Concepción reduccionista del impacto: acá nuevamente es de considerarse que es por falta de conocimiento que se enajena los procesos técnico-científico, y que toda esa negativa hacia los alimentos tratados genéticamente se debe a desconocimiento de los beneficios que estos pueden aportar a la sociedad, a lo que el autor responde, que en realidad la negativa se debe a la manera en la que se reduce el impacto de los desarrollo técnico-científico, pues no se da una amplia gama de las posibles utilizaciones de esos desarrollos. Recordemos que la sociedad entre otras cosas atiende a esas múltiples posibilidades de uso a la hora de percibir la ciencia y la tecnología.
7. La irresponsabilidad organizada: este séptimo mito considera que aquellos yerros científicos de tiempo pasados son los culpables de la poca confianza que se le tiene

a la ciencia, lo cual es errático en la medida que se pueda probar que algunas percepciones negativas son anteriores a cualquier tipo de accidente científico.

8. La hipótesis de los efectos desconocidos: sugiere que los conflictos entre ciudadanía y ciencia se debe al riesgo que subyace en los avances científicos. La pregunta sería ¿de qué manera esa posibilidad de riesgo limitaría el consumo científico y tecnológico en una sociedad que día a día se desmanda hacia lo incierto? Una de las características de esta sociedad es el desvirarse por el instante, carpe diem es el grito de guerra de las sociedades posmodernas. Ahora lo que bien es cierto, es el reclamo de sinceridad por parte de la sociedad a las instituciones, que se porte de manera coherente y que sean claros en la posibilidad de riesgo de sus productos, pues esa información es vital en las decisiones del público.

9. Dimensión social y moral del riesgo: la ciudadanía es competente en lo que se refiere a los aspectos sociales y morales de los desarrollos científicos, lo que censura o crítica es la escasa e inapropiada información que en ocasiones se les brinda. Lo que en definitiva se reclama es análisis mayor del impacto moral y los riesgos sociales de los desarrollos científicos.

10. El pluralismo como valor: en este mito se desvirtúa la capacidad crítica del consumidor, al entenderse como una víctima de los medios, pues según se entiende estos son los responsables de la percepción negativa que la sociedad tiene de la ciencia. A esto se le contraponen el interés y la preocupación que la ciudadanía tienen no solo por la información, sino también de los medios e instituciones que las emiten. En una creciente y fortificada sociedad de conocimiento e información sería absurdo pensar que la sociedad sea una tabula rasa y acrítica frente a lo que emiten los medios y hacia los mismos medios de comunicación. Tan importantes como el mensaje son su origen y el valor que le concedemos.

En conclusión, en el caso europeo en lo referente a la ciencia y las tecnologías, lo que podemos ver es el creciente interés de la ciudadanía, y lo más importante es que dicho interés está asociado a distintas áreas, algunas un tanto lúdicas pero otras de corte más

serio, como en el campo salud, desarrollo de medicamentos para enfermedades complejas, y por supuesto el medio ambiente. Lo cual se puede palpar en el ascendente mercado para la difusión de información científico- tecnológico

En lo concerniente a América Latina, no se tienen noticias de estudios o investigaciones concretas que se puedan resaltar y comparar. Los pocos estudios realizados no logran ser parte de un cuerpo investigativo que permita comparar resultados. Los primeros trabajos que se conocen se dieron en Brasil en 1987, en Colombia 1994 y en México en 1997. Ya a partir de 2001 empezaron a conocerse estudios y encuestas periódicas que permitirán un mejor análisis del tema.

Actualmente lo aislado que se encontraban las investigaciones ha podido superarse con la creación de una red iberoamericana desde la cual se han encaminado varios proyectos. Uno de los más sobresalientes fue el realizado en 2001 por la Organización de Estados Iberoamericanos y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología, una encuesta piloto con la que procuraba realizar un acercamiento comparativo a nivel iberoamericano de la percepción de la ciencia.

Más adelante en el 2005, se inicia una serie de estudios que se llevara a cabo por fases en intervalos de dos años. Este proyecto será conocido como Proyecto “Estándar Iberoamericano de Indicadores de Percepción Social y Cultura Científica”¹⁰. Proyecto realizado mancomunadamente por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Organización de Estados Iberoamericanos y el Centro REDES de Argentina, como efecto domino a este se han ido adhiriendo algunas otras instituciones y para 2007 ya se contaba con un cuerpo serio de trabajo conformado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, España), la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI, España), la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Brasil), el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT, Venezuela), la Secretaria de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT), la Comisión Nacional de Investigaciones Científica y

¹⁰ Pino, Rosario. Apuntes sobre los estudios de percepción social de la ciencia y la tecnología. FECYT. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Madrid. www.fecyt.es.

Tecnológicas de Chile (CONICYT), Colciencias (Colombia) y el Observatorio de Ciencia y Tecnología de Colombia (OCYT).

Todas estas instituciones se centraron en la creación de unos estándares comunes para medir la percepción social de la ciencia y la tecnología que apoyaría el desarrollo de las políticas públicas de ciencia y tecnología en Iberoamérica y no solo esto, además buscaban fortalecer la comprensión de este fenómeno en el campo académico.

A continuación, no está de más hacer un acercamiento a los conceptos de ciencia y tecnología, partiendo del mismo principio por el cual definimos el de percepción social, definirnos para evitar particularidades en la concepción de estos términos. Y siendo estos los objetos de percepción a evaluar en los grupos cristianos acá seleccionados, aún más relevante se hace esta aproximación.

1.4.2. CIENCIA

La ciencia ha de entenderse como el tipo de conocimiento o camino al conocimiento, fundamentada sobre la posibilidad de probar objetivamente sus presupuestos teóricos, procura de manera minuciosa explicar el mundo y su funcionamiento.

La ciencia está constituida en primera instancia por un paradigma de métodos bien definidos empíricamente y con una lógica invariable para así poder observar de manera sistemática los fenómenos estudiados, lo que comúnmente conocemos como método científico. Otro elemento constituyente de la ciencia lo compone el conjunto ordenado y sistemático de conocimientos, resultado de la aplicación de su método científico.

En cuanto a sus objetos de estudio, se decanta por aquellos fenómenos de la realidad empírica, ya sea de percepción directa o indirecta por alguno de los sentidos. Todas sus interpretaciones están direccionadas por la razón, la cual apunta siempre hacia lo explicativo desechando la mera descripción. Para sus fines explicativos, en los cuales se supone que todo conocimiento científico es comunicable, valora de manera enfática la coherencia, la puntualidad y la precisión.

Para poder catalogar algo como ciencia es necesaria la comprobación universal e independiente de lo que expone. Es tarea constante deshacer toda posible subjetividad del conocimiento científico, pues estos van camino a convertirse en una verdad objetiva, sobre la que todo aquel que la observe halle un acuerdo y uniformidad en lo percibido.

Puntualizando un poco desde lo anteriormente dicho, la ciencia se ha fortalecido en la usanza de estrategias que posibilitan conocimientos lo más universales y coherentes a la realidad inmediata.

Otro aspecto digno de mencionar de la ciencia es que todos sus paradigmas son susceptibles de cambio, pues una característica “inherente” al conocimiento científico es su provisionalidad, la cual por la actualización de las evidencias se hace posible. En palabras de Edgar Morin, es la ilusión, el conocimiento científico presenta una carga de ilusión que siempre nos motiva a querer corroborar lo hasta ahora demostrado, y no solo sus conocimientos son objetos de constantes revisiones, también lo son sus métodos.

La finalidad primordial de la ciencia es la de aportar aproximaciones generales, pero también la de crear hipótesis o leyes científicas, los hechos vendrán a ser las teorías demostradas y observadas, mientras las leyes o teorías son la explicaciones de aquellos hechos. Ahora bien la ciencia no es la única que utiliza la razón, su uso por parte de esta no excluye a otras disciplinas de también hacerlo, asimismo no es la razón la única generadora de conocimiento objetivo y verdadero.

No puede confundirse lo objetivo con lo verdadero, lo que hoy escape al método científico no lo hace una mentira, bien podría considerarse una verdad aun no demostrada pero allí esta.

1.4.3. TECNOLOGÍA

Como todo conocimiento o área de conocimiento humano, la tecnología procura resolver problemas inmediatos al ser humano. De igual manera está a disposición para la satisfacción de necesidades ya sean de tipo personal o a nivel social. Es muy dada la idea de asociar la palabra tecnología con el desarrollo de software y computadores o artefactos similares, cuando en realidad este concepto aborda aun los conocimientos y procesos

necesarios para poder manipular estos artefactos, de modo que al hablar de tecnología estamos frente a un entramado de relaciones entre artefactos, los espacios virtuales e intangibles donde las personas, también involucradas, socializan con otras etc.

Una definición precisa como esta, dista de las más comunes concepciones que se tengan de tecnología. La tecnología abarca los **artefactos**, los cuales son todas esas herramientas palpables, desde una simple peineta hasta el computador más avanzado en el mercado, instrumentos que maximizan el actuar humano; los **procesos** los cuales son los caminos o etapas a través de las cuales se llega a un objetivo desarrollando de este modo servicios y productos y todo lo que implica llegar a ellos; y por último, los **sistemas** los cuales están compuestos por todas las relaciones estructurales de las que se compone una sociedad, tales como los de la salud, comunicación, transporte etc.

Dicho esto, también es de nuestro conocimiento lo recurrente que es confundir el concepto de tecnología con otros tales como técnica y ciencia, los cual lleva más bien aún mal entender tanto el uno, como los otros. En lo referente a la técnica, esta palabra solo hace alusión al saber hacer algo que bien ha podido surgir de forma empírica, mientras que la tecnología apunta como se sabe hacer y por qué se sabe. Aquí una diferencia añade aún más relevancia al concepto de tecnología en tanto lo acerca aún más al de ciencia.

Pero no quiere decir lo anterior que se puedan entender cómo lo mismo, su principal diferencia parte de lo que es su propósito. Mientras la ciencia busca interpretar el mundo natural, la tecnología procura su transformación con el fin de solventar necesidades humanas. Aun así guardan estrecha relación, pues en su quehacer de construcción epistemológica muchas veces se “afectan” recíprocamente, llevando en ocasiones al desarrollo de una nueva tecnología para poder realizar la investigación científica. En otras ocasiones la investigación científica se hace necesaria para poder satisfacer una necesidad tecnológica.

1.4.4. EPISTEMOLOGÍA TEOLÓGICA

Bien, habiendo puntualizado en las características de la ciencia y la tecnología procederemos a continuación a establecer las del conocimiento religioso o epistemología teológica. Para iniciar partiremos del hecho, que como toda epistemología busca conocer la verdad tal lo hace la ciencia. Considerando la visión teológica, estaríamos hablando hasta de un tipo de verdad o conocimiento superior al científico. Luego entonces la diferencia radicará en el método o procedimiento por el cual llegan al conocimiento. Y en este punto habrá que hacer una marcada diferencia entre lo que comúnmente se conoce como “conocimiento religioso” y “epistemología teológica” pues el primero se fundamenta en lo dogmático o tradicional y en la autoridad de quienes dirigen; mientras que el segundo en la constante redefinición de su quehacer para no incurrir en absolutismos.

La tradición o dogmatismo se entenderá como el conjunto de conocimientos arraigados en los hábitos culturales de determinado grupo, pero dentro del grupo encontraremos personas sobre las cuales se sostiene este grupo de creencias, configurando acá la autoridad. Todo esto empieza a sembrarse en el sujeto desde temprana edad antes aun de que en él se halla despertado la posibilidad de poner en duda lo que se le enseña, esto es desde el núcleo familiar su primera escuela. Y todo esto, porque más adelante harán presencia otras formas de autoridad que relegaran a sus padres y podrían subvertir la tradición.

Ahora bien, la autoridad y las tradiciones encuentran fuerzas muchas veces en su singular apego a escritos sobre los que se funda todo el entramado de conocimientos de una religión: los llamados libros sagrados, sobre los cuales la religión reclama todo derecho, “pues escrito está”. Afirmaciones dogmáticas de este tipo apunta a posicionarse de manera indeleble en la mente del sujeto.

Por lo que bien se denomina fe, concepto que hace aparición en este paradigma, no solo ha de entenderse las cosas más allá de toda prueba factible y clara, sino que aun ante las posibles demostraciones del caso, la fe debe ir por encima de ello. No precisamos un rechazo a la razón, antes hay un condicionamiento de la razón a la posibilidad de ser iluminada por la fe. Visto así, nos encontramos frente aun opuesto claro de la

independencia o autonomía científica. Aun así la religión no escapa a caducidad y actualización de sus creencias.

A resumidas cuentas, lo que se nos presenta de un lado es un conjunto de conocimientos, principios o leyes y teorías científicas, muy fortalecidos entre sí a cualquier intento de reprobación y frente a ellos otro grupo de conocimientos de tipo de creencias, dogmas religiosos que en ocasiones resultan incompatibles y no verificados. Cualquiera diría que la conducta suicida y homicida por parte de grupos religiosos sería en favor de buenas razones, pero antes no encontramos ante la más clara prueba, de que muchos de esos dogmas carecen de evidencia.

¿Que resultaría más peligroso hoy, en nuestras sociedades modernas? ¿Burlarse de algún postulado científico, o levantarse en contra de algún dogma religioso?

Ante este hecho es necesario presentar de manera precisa los reales fundamentos de una epistemología teológica, que cumpla con lo que toda teología debe cumplir: impulsar la vida, responsabilizarse por la dimensión espiritual del hombre como una proyección a mejorar su existencia, y por otro lado indagar de manera sistemática por la revelación de Dios en la historia de la humanidad.

Para ello toda teología debe direccionar al sujeto hacia una fe desentrañadora, como herramienta de respuestas para el hombre en su intención de iluminarse en la revelación de su Dios. Tenemos un Dios que revela los misterios de su reino a través de simples parábolas, cuya temática son las más corrientes de las situaciones del hombre, la fe esta para desentrañar esos sentidos. Esto supone una variación en las formas que Dios adopta para revelarse al hombre según sea la situación inmediata de este y el propósito por el cual Dios se revela. Dicho esto se entenderá que una es la manera en la que Dios se le revela a David y a otros salmistas, la cual diverge en la forma en la que se le manifestó a los profetas. Así que la forma que el lenguaje adopta y la temática que trataban las revelaciones, nos hablan no de una teología sino más bien de teologías.

Esta variedad teológica tiene como centro de convergencia la fe, y no podrá entenderse ninguna de ellas como la absoluta o superior, pues solo es resultado de la adecuación contextual para asirse de los misterios de Dios. Así que la teología se entenderá como:

“(…) una hermenéutica crítica y simbólica de la realidad humana y social a la luz de la revelación cristiana para la liberación integral del ser humano y de la sociedad”¹¹.

Entendida de esta manera nos encontramos frente a un nuevo paradigma desde el cual deberemos entender, por sobre todas las cosas, que la teología es una hermenéutica crítica, donde se confronta la biblia como texto fundamental con la historia como elemento dinamizador y cuestionador en la medida que nos plantea nuevas complejidades acerca de nuestra existencia con un propósito en la tierra. Una teología que humaniza al hombre en tanto desarrolla en él la posibilidad de compadecerse de todo aquello que se levanta contra la dignidad humana establecida por Dios.

A modo de conclusión, la teología va más allá de la simple expresión teórica, e incursiona en una historia práctica, a modo de una ciencia humana, en donde lo social no es solo una eventualidad, antes es una pieza articuladora, engranaje de toda la condición humana con todos sus elementos “signos, símbolos, monumentos históricos y de tradición, situaciones sociales, coyunturas históricas, grandezas y miserias”¹². En últimas esta teología forma el carácter de Dios, el verdadero carácter de Dios en el hombre.

¹¹ Alberto Parra, Teología fundamental desde América Latina I, Textos, Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, 1996), 58

¹² Alberto Parra, Teología fundamental desde América Latina II, Textos, Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, 1997), 79

2. PSEUDOCIENCIAS

Hoy por hoy la ciencia y la tecnología gozan de cierta percepción positiva en medio de la creciente sociedad, y atendiendo a nuestro caso, aun en los grupos cristianos si bien no ha alcanzado un pleno posicionamiento, su percepción al menos es llevadera, por decirlo de algún modo. Muy a pesar de estos casos, paralelo a este logro también han surgido y desarrollado las llamadas Pseudociencias. En este capítulo nos aventuraremos en este movido mundo, por los siguientes tópicos: primero analizaremos su auge en la cultura contemporánea; para luego contrastar las Pseudociencias con la teología; y por último, revisar los nuevos desafíos que estas Pseudociencias les plantean tanto a la teología, como a la ciencia y la tecnología.

2.1. Auge De Las Pseudociencias En La Cultura Contemporánea

Primero, una aproximación al significado de Pseudociencias. Mario Bunge propone entenderlas como: “aquel cuerpo de creencias y prácticas cuyos cultivadores proclaman como ciencia aunque no comparten con la ciencia ni el planteamiento de problemas, ni el método, ni los fines, ni el fondo de conocimientos.¹³

Palabras más palabras menos, es montón de conocimientos especulativos que sin ser ciencia se presenta como; y en cada una de ellas, se presentan de manera general las siguientes características:

- Una alta recurrencia a fuentes sobrenaturales inaccesibles a un tratamiento empírico. Dichas fuentes pueden ser impulso vital o fuerza vital, telequinesia, alma, memoria colectiva etc.
- Demasiada permisividad: sus postulados gozan de cierta inmunidad, al no poseer métodos definidos que den cuentas de sus productos. No tienen laboratorios.

¹³ Mario Bunge, Diferenciando la ciencia de las Pseudociencias, *Fundamentae Scientiae*, Vol. 3, no.3/4, 1982, págs. 369-388.

- Carácter dogmático: al no poseer métodos claros, les es difícil el poder evaluar sus postulados, lo cual aterriza en una inmutabilidad ante sus fracasos o ante nuevos descubrimientos. Cuando lo hace son solo detalles.
- Divorciada aun con los principios más claros de la ciencia, antes se rebelan contra ellos.
- No hay una asociación con una ciencia propiamente dicha. En particular, ni psicoanalistas ni parapsicólogos tienen tratos con la psicología experimental o con la neurociencia. Una ciencia establecida estructura un conjunto de conocimientos, interrelaciones, dependientes los unos con los otros, es decir se correlacionan.

Con todo lo anterior a este capítulo que hemos disertado, ¿cómo explicar el auge paralelo a la ciencia de la Pseudociencias y aún más, en sociedades que se dictan de súper-desarrolladas, donde al parecer goza de mayor aceptación este tipo de prácticas? La respuesta a este interrogante parece, se sustenta en numerosas prácticas que desde los anales de la historia han venido haciendo parte de la cultura humana. Bien pueden inscribirse en estas prácticas la hechicería y aun las sanidades milagrosas.

Los absolutismos o todo aquello que de alguna manera se pueda relacionar con ello, en algún momento sofocaron a la sociedad moderna ansiosa de libertad y agobiada del cansancio intelectual que representa la sobre estimación que la ciencia le dio a lo fáctico y probable pues tendió a darle importancia a lo otro.

Algunas otras variables sociales también han incidido en la recurrencia a las pseudociencias, entre ellas encontramos problemáticas de salud en sectores “minoritarios” de la sociedad, los cuales no cuentan con buenos servicios de salud y no queda de otra sino desarrollar el saber ancestral, el cual se convierte en germinador de las pseudociencias. El uso de las pseudociencias está determinado entonces por la percepción que se tenga de ellas, percepción que aumenta en la medida que la ciencia no de respuestas inmediatas a las necesidades de la sociedad.

¿En dónde pues se precisa la problemática con las Pseudociencias? Queda pues servido que no es en la aparente falsedad de sus presupuestos, tan poco lo es el hecho de que algunas de sus prácticas no cumplan ningún rigor ético o científico en su realización, la ciencia también ha incurrido en ello. El problema se centra en la manera de direccionar sus “estudios” y la manera irresponsable de dar a conocer sus resultados tal cual lo haría la ciencia. En otras palabras la problemática es metodológica.

Para una relación equilibrada entre ciencia y pseudociencia, esta última debe despojarse de su fascinación por el misterio mismo, y asumirlo más bien al modo de la ciencia, como un problema que puede ser resuelto. Pero es de suponer que en ese caso dejaría de ser pseudociencia.

Fuera de lo científico, la pseudociencia también encuentra un vasto mercado del cual servirse. La población que en las sociedades, han alcanzado niveles medios o superiores de educación se familiariza mucho con las astrologías, que al parecer es de las pseudociencias más aceptadas.

A resumidas cuentas lo ocurrido con las pseudociencias es el resultado de una sociedad ansiosa en extremos, dañada en ocasiones por la ciencia, en otras por las religiones, y en el momento de querer establecerse en el mundo tiende a prácticas o sistemas alternativos de conocimientos. Donde otros han fallado la pseudociencia encuentra aceptación. Así la falta de coherencia entre las dos primeras le abre espacios a la última para su realización. Pero ¿son en realidad peligrosas las pseudociencias?

2.1.1. Peligros de la Pseudociencias

Por mucha que sea la aceptación que puedan tener en la sociedad de hoy las pseudociencias, no dejan de representar cierto peligro. La aceptación no exime de los peligros, y son esos peligros lo que determinan la necesidad de conocerlas, no necesariamente es el querer simpatizar con ellas.

Uno de los principales motivos, para entenderlas como peligrosas, es su alta valoración por parte de las masas. A esto se le suma la prolífera cantidad de libros referidos a temas

esotéricos, de superación personal y referidos a caminos del éxito que hoy por hoy emergen en la sociedad.

Todo este vertiginoso ascenso, ha transformado a las pseudociencias en un negocio altamente rentable que exprime la inocencia, y bien podría ser hasta ignorancia; de las masas y los sectores populares, y ni que decir la manera en la que los medios de comunicación potencializan su influencia.

En las grandes ciudades del mundo o países del primer mundo, los negocios con elementos acorde a las pseudociencias se han establecido en los grandes centros comerciales, los cuales a través de la legitimación que ofrece el supuesto hecho de que grandes personajes de la farándula, sobretodo, lo usen. Ante estos hechos, los científicos y no científicos tienen la responsabilidad de investigar exhaustivamente los argumentos pseudocientíficos e informar al público sobre los peligros de los mismos.

Joaquín Medín Molina¹⁴ establece algunos criterios, como los alimentadores, según él, de los peligros de las pseudociencias. Entre ellos encontramos algunos de corte filosóficos pues sostiene el autor que no hay argumentación alguna a favor de la conducta subjetiva de querer sustentar la vida en creencias inválidas. Esto se entiende como un acto de irresponsabilidad, pues nada puede llegar a ser cierto por el simple hecho de que creamos que es cierto, aun cuando nuestro creer sea en extremo intenso.

El peligro es mayor debido a esa actitud acrítica con la que se asumen los postulados pseudocientíficos. Y no solo los postulados, sus prácticas; tales como, las supuestas curaciones a través de sustancias o métodos exóticos. La gente con regularidad acude a estos sitios fraudulentos, asumen la supuesta sanidad y más de un caso, por la pena de reconocer la estafa y tener que poner una demanda, mejor da por olvidado el engaño. Nolen¹⁵ y Park¹⁶ han sido investigadores asiduos de estos casos.

¹⁴ Medin, Joaquin. "Una Perspectiva dinamica sobre el problema de la pseudociencia" <http://umbral.uprrp.edu/sites/default/files/Una%20Perspectiva%20sobre%20el%20problema%20de%20la%20pseudociencia.pdf>.

¹⁵ Healing Nolen, A Doctor in Search of a Miracle, (New York: Random House), 1974.

De manera que tenemos un ejercicio pseudo-intelectual, que por su carácter irracionalista, en más de un momento de la historia ha servido de fundamento para los regímenes dictatoriales o totalitaristas, como el caso de los alemanes contra los judíos, para dar un ejemplo claro. Ahora bien, no todos los peligros que representan las pseudociencias, resultan en hechos tan atroz como el holocausto nazi, pero la aceptación parcial; en un momento, posteriormente conducirá al hombre a la aceptación de cualquier tipo de argumentos sin poca evaluación.

2.2. Ciencia Vs Pseudociencias: Delimitando Campos De Conocimientos.

Cada vez es más notoria la familiarización y aceptación de ciertas prácticas pseudocientíficas, lo cual ha ocasionado problemas de toda índole y muchos han sido los afectados por su creciente auge. Parece ser que el crecimiento de este “campo de conocimiento” es indirectamente proporcional al de la ciencia, la cual cada vez parece tener menos confiabilidad por parte de la sociedad.

En la explicación de este fenómeno, tiene mucho que ver, el nivel de alfabetismo científico y tecnológico que tienen las personas, lo cual se evidencia en la recurrente consulta de textos de corte pseudocientíficos, para la explicación de fenómenos del universo y no de revistas científicas. Todo esto por el interés de fundamentar su bienestar y expectativas de bien en elementos metafísicos, pues los físicos al parecer les brindan pocas esperanzas. Las apuestas están a favor de los **ASTROS** en la lucha por quién guía el destino de la humanidad. En Colombia estamos sometidos constantemente a esta tendencia pseudocientífica, los periódicos, las revista de mayor circulación nacional incluyen un aparte para los horóscopos, ni que decir de los programas matinales de los dos grandes canales colombianos a nivel nacional (RCN, Caracol) ambos poseen su astrólogo de cabecera, como un mecanismo para atraer televidentes.

¹⁶ Robert Park, *Alternative Medicine and the Laws of Physics*, *Skeptical Inquirer*, Vol. 21, n.5, 1997, p. 24.

Ahora bien, lo que acá nos proponemos es determinar de qué manera la pseudociencias se convierte en un problema para las ciencias, o de qué manera el auge de la primera daña la imagen de la última. La idea a defender es que parte de esa aceptación creciente de la pseudociencias, se debe a la manera compleja en la que la ciencia ha expuesto sus conocimientos, lo que eventualmente ha llevado a una limitación en la comprensión de su epistemología. Ello evidentemente, se debe a lo permeada que ha estado la práctica científica de la visión positivista.

Lo científico cada vez más tiende a una alta especialización, mientras lo pseudocientífico por el contrario, apuesta por un lenguaje claro y explícito, más acorde con las necesidades inmediatas de sus consumidores. Los estudiosos científicos apuntalan sus esfuerzos a lo que sus patrocinadores requieren, y lo que requieren no es precisamente el desarrollo del campo científico. La pseudociencia no se encuentra con ese tipo de problemas, su fin es precisamente aumentar el número de adeptos posibles, y en esa tarea se percata de lo innecesario que son las explicaciones para ganar a las masas, su entendimiento es simple, la mayoría está detrás de resultados no de saberes. Su dios es su propio fin, y ello lleva al menosprecio del cómo.

Visto de este modo la ciencia le ha facilitado el camino a la pseudociencia, quien asumiendo el lenguaje científico, procura mostrarse como la abanderada de las necesidades sociales inmediatas, mundo altamente descuidado por los científicos, quienes se han convertido en expertos en la exclusión de las dinámicas sociales.

Todo esto nos lleva a plantearnos una lucha entre campos de conocimiento en los que no se ha limitado de manera correcta sus propósitos y fines reales, todo por lo general queda en supuesto, en creo, que a resumidas cuentas no permite establecer límites con claridad. Por siglos de investigación la tarea se ha centrado en buscar distintivos por parte del conocimiento científico que los diferencien del resto, sin que hoy se haya logrado nada concreto. Ese vacío epistemológico en razón de la ciencia, le ha dado ventajas a todo lo que no es ciencia y en especial a las pseudociencias.

No obstante a esta situación, varios autores han establecido algunas diferencias, siendo una de las más sobresalientes la de Mario Bunge en su obra “Seudociencia e ideología” donde establece como límites de la ciencia los entes reales, mientras que para la pseudociencia se centra en entes imaginarios no obligados bajo ninguna circunstancia a la demostración. La ciencia tiene como principal elemento la utilización de métodos para probar lo que exponen y sus conocimientos están sujetos a críticas; las pseudociencias se cierran a toda posibilidad de crítica.

De este modo las principales diferencias entre estas concepciones se definirían de esta manera, la pseudociencia no utiliza el método científico en sus investigaciones, es decir que sus logros no son resultados de seguir el camino que toda hipótesis científica debe recorrer para ser calificada como verdadera. La mayoría de las pseudociencias dicen explicar aspecto del mundo y de la humanidad en los que la ciencia no ha podido ni acercarse con sus hipótesis. “Las popularizaciones dispersas y deficientes de la ciencia dejan unos nichos ecológicos que la pseudociencia se apresura en llenar.”¹⁷

Como ya lo habíamos comentado anteriormente las pseudocientíficas recurren a explicaciones del mundo paranormal, un mundo limitado a nuestros sentidos, lo que conlleva a no poder probar todas sus teorías. A todas estas sería falso, errado considerar que las ciencias dicen la verdad y las pseudociencias dicen mentiras, lo que decimos es que la primera expone conocimientos demostrados y la segunda no logra llegar las más de las veces a ese nivel. A lo mejor en un futuro no muy lejano las pseudociencias logren demostrar algunas de sus teorías o propuestas, y lo que hoy es rechazado por el paradigma dominante, a lo mejor mañana sea aceptado.

Entonces cabe resaltar, que la importancia del diferenciar estos dos campos de conocimientos, radica en la irrupción que los pseudocientíficos hacen en los límites científicos, queriendo mostrarse como tales, allí radica la importancia de la diferenciación y limitación de estos dos mundos, poder clarificar a que consideramos ciencia y que no es

¹⁷ Carl Sagan, El Mundo y sus Demonios, pág. 15.

ciencia. Es nuestro deber esta tarea, la de formarnos y formar sujetos críticos que puedan clarificar el conocimiento y toda la abundante información.

2.3. Teología Vs Pseudociencias: “Luz” Para Los Virus Intelectuales

La teología debe centrarse en lo que es su papel en relación al hombre, no debe perder tiempo en querer rebatir cuanto “dicharacho” surja pues perdería su enfoque. Como bien lo mencionamos anteriormente, el peligro que representa para la religión las pseudociencias, es latente en la medida en que la teología se da ante las provocaciones de esta, pues llegará a momentos en los que limitada en su campo para dar explicaciones a ciertas situaciones podría incurrir en los errores de las pseudociencias, aunque la religión se nutra de eventuales hechos técnico científicos, debe entender que no es una ciencia. Sus postulados nunca deberán pretender llegar al estatus científico, que de paso bien puede ser error que han cometido lo pseudocientíficos.

De parte de la teología, la mejor manera de responder ante los desparpajos pseudo-intelectuales, es centrándose en fortalecer las mentes de sus fieles, para que nutridas en sus conocimientos no hallen cabida en ellos los postulados pseudocientíficos. Si se propone una lucha cuerpo a cuerpo entrara en campos extraños, quienes son los que muchas veces se levantan contra la teología, los que han presenciado la manera en que por necesidades, la religión ha enmudecido ante los retos pseudocientíficos.

El apóstol Pablo hace la siguiente recomendación en su carta a Tito “Pero evita controversias necias, genealogías, contiendas y discusiones acerca de la ley, porque son sin provecho y sin valor”. Y bien nos vendría a los fieles hoy. En innumerables ocasiones, los debates entre teólogos y pseudocientíficos se han televisado, y como resultado, la creciente confianza en los últimos antes que en los teólogos, en el “mejor” de los casos para la religión, los creyentes terminan asumiendo prácticas de ambas posturas. Téngase en cuenta que una de las recurrencias de las pseudociencias, es el argumentar a razón de nombres científicos con los que en realidad no tienen una relación, pero a los que asumen como una fuente de autoridad. La verdad no es una cuestión de simpatizantes, y el destino de los

creyentes no es el de ser el espectáculo del mundo, antes bien, una fuente de luz en medio de las tinieblas.

A modo de conclusión podríamos hacernos la siguiente pregunta ¿representan las pseudociencias un peligro real para la teología? Y la respuesta es un sí rotundo. Y más ante una sociedad ávida de espectáculo. Recordemos que otra de las características de la pseudociencias es la recurrencia a lo estrafalario para la exposición de sus productos y esta actitud esta vehiculada por el poder de los medios, que no le dan el mismo respaldo a la religión. Cuantos canales de sectas, cuantos personajillos pseudointelectuales gozan de grandes espacios televisivos. Pues televisión y pseudociencia, comparte el mismo fin: vender a cualquier costo y sin examen de enmienda alguno.

Debemos ejercitarnos en el desengaño en nuestras comunidades, en el no redundar en cosas que para nada aprovechan la formación sincera y clara de los postulados bíblicos que debe ser céntrica. Antes bien, sorprendámonos en el mundo real. Hay más elementos maravillosos en el mundo real que los aparenta descubrir la pseudociencia. La teología no es panacea, no es suficiente, no es perfecta, en algunos casos es altamente especulativa. Pero como ya habíamos argumentado tiene dos grandes libros que lo sustentan: la biblia y la naturaleza.

Es preciso hoy día conocer la ciencia para recuperar una relación más respetuosa y creativa con la naturaleza, como la tuvieron en cierta medida las comunidades primitivas que carecían de ciencia. El conocimiento sobre la naturaleza que nos revela la ciencia no es la verdadera historia, pero es la más verosímil historia que poseemos. En virtud de esa característica, es el mejor compás del que disponemos para ayudarnos en la difícil travesía (...)18

Concluyendo, el debate directo no es nuestra tarea, cristianos y pseudocientíficos hablamos lenguajes diferentes, a pesar de poseer palabras similares, los significados son bien

¹⁸ Joaquín Medin y Edwin Nuñez, Pseudociencia y Cultura de masas (Milenio, Vol. 4, 2000), p 33-59

distantes y su lógicas más que distinta. Ante los postulados seudocientíficos lo mejor es un decoroso silencio y que sea interpretado a gusto por los que quieran.

2.4.Pseudociencias: Nuevos Desafíos A Los Fieles Cristianos

Ante este crecimiento vertiginoso de las pseudociencias, el reto queda planteado para toda la sociedad. Lo que nos queda es plantearnos retos que nos ayuden a minimizar los daños producidos potenciales. En una sociedad tan permisiva bien deberíamos prepararnos para la puesta en rigor de educación en creencias pseudocientíficas.

Los esfuerzos deberían estar orientados en dos direcciones. La primera dirigida a fortalecer el “bucle de vacunación” contra la pseudociencia, trabajo que debería estar dirigido por la educación científica, el segundo, a debilitar el “bucle de promoción” de la pseudociencia en los medios. Una encuesta sobre la sensibilidad del modelo de difusión de la pseudociencia, revela que la alteración de ambos “bucles” puede producir en general cambios significativos y duraderos en la dirección deseable. Otro resultado sugerente y de gran peso, que nos brinda la simulación del modelo, es que existen umbrales bajo los cuales no se desarrollaría el despegue a gran escala de las creencias pseudocientíficas.

Nuestras recomendaciones sugieren por ende el poder hacer visible los logros del efecto de “umbral” de forma análoga a como se busca prevenir las epidemias en la ciencia epidemiológica: “buscando vacunas con alto potencial de conferir inmunidad”. Para inmunizarnos de manera contundente contra la pseudociencia, nuestra realidad nos indica que debemos enseñar la ciencia como campo de investigación y no como un campo de creencia. En otras palabras los saberes en ciencia, y muy puntualmente, nuestros esfuerzos en alfabetización científica, no deben ser solo de ciencia sino acerca de la ciencia.

Esto, sin excluir a la pseudociencia como tema especial de estudio. El estudio de la formación de las creencias pseudocientíficas nos posibilita concebir y enseñar la ciencia como un campo de investigación construido y sujeto a convenciones para evitar o equilibrar los modos deficientes de razonamiento y las ilusiones que caracterizan a la pseudociencia.

El tener en cuenta el desarrollo de una posición crítica frente al estudio de las pseudociencias, nos debe llevar a la integración de las disciplinas, en pro de corregir el fragmentarismo que por tanto tiempo ha caracterizado a las disciplinas científicas. Hecho que bien han aprovechado estas pseudociencias. Más aun, el interés casi intrínseco a la humanidad, que produce la pseudociencia en el mercado adulto y en los adolescentes es un motivo fuerte para formar nuevos estudiantes. Potencializa además una oportunidad excelente de presentar la ciencia como una herramienta efectiva para sanar el desgano que tan frecuentemente acompaña su enseñanza.

3. NOCIONES PRELIMINARES

3.1. Percepción de la Ciencia y la Tecnología

No es de ahora la tendencia de presentar las revelaciones bíblicas como enemiga de los conocimientos provenientes desde las ciencias naturales o experimentales, la percepción que se ha tenido de la ciencias desde el mundo del cristianismo no ha sido la mejor y en muchos tramos de la historia la primera se ha visto en gran manera perseguida y condenada por la religión. A esto se le suma que la mayor parte de los hombres y mujeres, de ellos los cristianos no son la excepción, provienen de círculos familiares y sociales donde la ciencia y los desarrollos tecnológicos, no representan algo relevante en sus vidas.

A través de la historia el ser humano se ha limitado a cierto uso inconsciente tanto de la ciencia como de la tecnología, por ende se ha visto limitado en sus usos, y al igual que el conocimiento de la biblia fue de uso exclusivo de cierto sector de la humanidad, hoy los conocimientos científicos y técnicos se limitan a cierto grupo de personas altamente especializadas, en resumen esa visión dogmática que dictó la religión durante mucho tiempo (en algunas comunidades cristianas aun hoy) es quien determina la manera en la que los hombres y de ellos los cristianos no son la excepción; perciben la ciencia y la tecnología en sus vidas.

Lo que en este aparte nos disponemos presentar, son los hechos o situaciones que de alguna manera han incidido en la relación de las ciencias y la tecnología con los grupos cristianos acá propuestos. El primero de ellos será la revolución científica, luego algunos más genéricos con los cuales dispondremos analizar la incidencia de estas dos áreas de conocimientos en las dinámicas sociales, para terminar con las nuevas visiones que proponen para lo expuesto desde el cristianismo.

3.1.1. La Revolución Científica

La idea de contraponer la religión con la ciencia, generalmente está fundada sobre la revolución científica dada en el siglo XVII, cuando se exponen los trabajos realizados por Francis Bacon en su trabajo *Instauratio Magna*, en el que trasciende 20 años de dominación del pensamiento aristotélico en el mundo occidental.

Ahora bien, lo expuesto por Francis Bacon, ya había sido expuesto por Galileo Galilei, el cual fue condenado, a principios de siglo por la Iglesia Católica, por la manera en la que chocaba con sus dogmas personales y lecturas literales de la biblia. De esta manera la lucha o sublevación no se presenta contra Dios, sino con lo que los hombres en esos tiempos querían hacer entender de Dios. Luego entonces la enemistad no se presenta en hechos concretos o intrínsecos a estas dos áreas de conocimientos o visiones de mundo, sino más bien entre los intereses egoístas que prevalecieron en sus representantes en específicos momentos de la historia.

Toda esta tensión lo que ha generado es una cortina de humo que le ha impedido al sujeto entenderse de manera íntegra y de entender la naturaleza de manera clara, preciso sería poder establecer de manera objetiva algunas consecuencias que se produjeron durante aquella revolución científica, para de este modo poder establecer un parangón entre los beneficios que brindó en aquellos años, como modelos para propiciar los cambios hoy.

Uno de los cambios que más impacto en la época de la revolución científica, fue el dejar de ver o entender la tierra como centro del universo; y no solo la tierra, sino al mismo hombre como centro de la obra creadora de Dios. A todas estas, con el descubrimiento del nuevo mundo ya trae consigo una buena carga de cambios, pues provoco cambios a distintos niveles sociales (políticos y económicos). En consecuencia a estos hechos todo cambia, aun la percepción que se tenía de la ciencia.

La revolución científica trae pues una nueva concepción de la ciencia, concepción que no surge de la noche a la mañana, antes bien es el resultado de un proceso paulatino que logro combinar una serie de temas provenientes de la filosofía platónica. Toda esta filosofía platónica se abre camino entre lo experimental y lo demostrativo, trayendo consigo al razonamiento científico.

Ahora nos encontramos ante una ciencia experimental, desde la cual se puede obtener proposiciones acertadas y menos especulativas que nos acercan al mundo y su realidad. Este carácter experimental está sustentado en su método, lo cual pasara a ser la característica más importante de la ciencia moderna. Es el método quien le da la posibilidad al hombre de acceder al conocimiento, el cual ahora no se encuentra en la sola posibilidad de algunos pocos. El método le da independencia a la ciencia y al individuo junto con ella.

Ahora, aunque la revolución científica se haya levantado como una abanderada guerrera contras los principios o presupuestos filosóficos antiguos, más puntalmente en contra de los aristotélicos, no podemos caer en el error de creer que adolece de presupuestos filosóficos. Gran parte de los protagonistas de la revolución científica tienen influencia con el pasado filosófico. Por ello, podemos casi que afirmar a ciencia cierta que la revolución científica tiene sus raíces en la filosofía antigua.

Aun así todo esto representa cierto grado de complejidad que nos obliga a andar con cuidado por estos parajes, en consecuencia los estudios más recientes de la historia encuentran cierta presencia de abundante conocimiento ancestral casi mágico, lindante con el campo de la hechicería al interior de la ciencia moderna. Muy a pesar de que este punto de vista encuentre asiduos críticos hay que dejar claro que la astrología, así como la hechicería fueron elementos activos de la revolución científica.

Concluyendo acerca de lo tratado, no queda sino decir que la revolución científica tuvo como marco un conjunto de saberes que no fueron del todo efectivos para la ciencia moderna. Todo lo anterior da a pensar que la gran ciencia moderna independiente en la actualidad de la fe, según la representación que en su mayoría tienen de estos campos del conocimiento los individuos, muy a pesar de todo su indumentaria: método, factible con su lenguaje altamente científicista, es en realidad la gran suma de elementos que hoy por hoy van más de la mano con las pseudociencias que con la ciencia misma.

No es una victoria independentista. Y con una vista menos pasional o partidista bien podríamos notar que entre estas dos visiones de mundo hay más en común que de antagonismo, y aquellas diferencias que entre ellas se pudieran encontrar, bien resultarían complementarias a la hora de entender nuestra existencia y contexto.

Esa revolución científica de principios de siglo XVII, bien vista, es resultado de una cultura occidentalizada, que como marcos de referencia tenía a la filosofía y teología de esa época, a esto hemos de sumarle que los científicos más representativos de la génesis científica no fueron ateos. De modo que la revolución científica; en realidad, nunca ha significado o representado enemistad para la religión, antes brindo la posibilidad de interpretar nuestra ubicación en el mundo desde una ventana diferente a la que lo venían haciendo.

En la actualidad, esta generación esta llamada a la realización de un desarrollo postergado por la desarmonización de la ciencia y la religión, y concretar lo que la revolución científica del siglo XVII vislumbró, el poder trascender un simple problema metodológico y atender a la realidad ontológica de estas dos visiones de mundo. La mesa está servida; y somos nosotros en gran manera, los que determinaremos lo que ha de servirse en adelante, en lo que se refiere a ciencia y religión.

3.1.2. Incidencia De La Ciencia Y La Tecnología En Las Dinámicas Sociales

Al cambio social, sea cual sea, siempre lo seguirá, de manera connatural algún cambio científico o tecnológico. No podrá ser de otra manera por más que no lo queramos aceptar. Desde esta perspectiva la influencia mutua entre ciencia y tecnología cobra cierta obligatoriedad para el hombre y para todo posible desarrollo de su contexto, pues de otra manera el “nuevo mundo” que nos plantea la revolución científica le será imperceptible e ininteligible.

Lo que durante mucho tiempo se ha querido resaltar de la revolución científica es supuestamente su carácter degenerador de la sociedad. No son los cambios y desarrollos científico-técnicos los que dañan o corrompen al hombre, como muchas veces ha dictado la religión, es esta quien debe direccionar los usos morales y responsables de todo este desarrollo. Pero si su respuesta es negarse o cerrarse a ellos no trascenderemos y estaremos condenados a repetir la historia de la humanidad, vislumbrar tiempos mejores que nunca llegan.

A continuación queremos mostrar algunos de los retos a los que ha de enfrentarse la religión, atendiendo a la manera en la que la ciencia incide en las dinámicas sociales actuales:

- Los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos se presentan hoy por hoy a una velocidad vertiginosa. No alcanzamos a disfrutar de todos a plenitud cuando ya debemos prepararnos para nuevos cambios. La realidad casi se percibe por espejos retrovisores. Esta dinámica demanda al sujeto posmoderno, no solo ser capaz de usar los nuevos instrumentos y conocimientos que se estén produciendo, sino también asociarlos integrarlos y saber darle un uso directo a sus necesidades. En este aspecto juega un papel importante la religión, en la medida de que sea capaz de centrar dicha asociación en el hombre y no en el conocimiento mismo.

- La asociación de la religión con la ciencia representa una gran esperanza a nivel epistemológico, pues a través de la historia se ha presentado como la evidencia más clara de la fragmentación de los saberes humanos. Esta fragmentación ha redundado en la superespecialización del científico y para salir de ella se necesitará un alto grado de desarrollo humanístico, desarrollo que traerá la vinculación de la religión en las dinámicas sociales. Lo cual resultará en ciudadanos trasdisciplinarios con la capacidad de resolver a partir de la construcción mancomunada de nuevos saberes que atiendan a los nuevos contextos.

- El siglo XXI, es el siglo en el que el hombre tiende a retomar complejidades antiguas a las que en su momento los paradigmas científicos no pudieron darle respuestas satisfactorias. Consecuencias, la recurrencia a las pseudociencias, que más que ayudar entenebrece más la existencia humana. Ese mundo más allá de las experiencias sensoriales, es el campo de trabajo para la religión.

- El intento de arreglar este mundo, y de unir lo fragmentado solo será posible en la medida que se arregle al hombre, esta es tarea de la religión. En palabras de Edgar Morin, poder colocar al hombre en la esfera de la antro-poética, y que desde allí pueda ser parte activa de la raigambre social del siglo XXI.

3.1.3. Ciencia Y Tecnología: Nuevas Visiones Armónicas Con El Cristianismo

Los estudios sobre la percepción social que se tiene de la relación ciencia/ tecnología/ teología, la mayoría de las veces ha redundado en resaltar la supuesta enemistad entre estos campos del conocimiento, antes que establecer los beneficios de una relación complementaria. Para abordar de manera equilibrada el tema propuesto, sin incurrir en los errores de la percepción tradicional de la ciencia y la tecnología, nos daremos a la tarea de profundizar en los propósitos de cada uno de los elementos de esta triada. Para ello tomaremos como referencia a Cristóbal Torres Alberó en su artículo “**Representaciones Sociales de la Ciencia y la Tecnología**”.

Sugiere Cristóbal Torres, que muy a pesar de poder ubicar avances científicos no ligados a desarrollos técnicos, y viceversa, por lo dado durante la revolución científica con los postulados de Francis Bacon, ambos conceptos se fusionan a razón de sus similares apuntalamientos en la transformación del mundo. Hecha esta aclaración en adelante recurriremos a la designación de ambos conceptos con el de “tecnociencia”.

La clave para la asociación de tecnociencia y la teología, se deberá centrar en una fuerte necesidad de neutralidad, que no contenga juicios antirreligiosos ni anti-cientificistas, se deberá entender que el mundo, gobernado por una sola visión, no representa ninguna garantía para una calidad de vida íntegra. En esta tarea la educación juega un papel importante, pues desde ella se debe consolidar el paradigma de la comprensión disciplinaria y humana; que un individuo no sea burlado u objeto de señalamientos al expresar sus convicciones, se logrará en la medida que dicha comprensión de sus frutos.

Y acá comprensión no se debe entender de manera sucinta, sino más bien a lo propuesto por Perkins “comprender es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo

que se sabe”¹⁹, haciendo claridad en este aspecto de flexibilidad, sobrepasaríamos la rigidez expuesta en los campos epistemológicos durante siglos. Por ende es de vital importancia alimentar una actitud dialógica, que permita rebasar antiguos antagonismos que han imposibilitado toda transdisciplinariedad entre ciencia y teología.

¿Cuál debe ser el propósito de la ciencia en un ambiente dialógico transdisciplinario? El propósito de la ciencias en estos tiempos es primero operar en su campo específico y desde allí poder aportar al fortalecimiento de las debilidades de otros paradigmas, incluyendo el teológico; posibilitar el dialogo entre conceptos convergentes de diferentes campos, pues de esta manera podrá ampliar y desarrollar aún más conceptos complejos; habrán puntos en los cuales la divergencia con la teología sea tal, que parezca imposible la armonización, entonces deberá aceptar visiones de mundos diferentes con los que nunca ha negociado, en especial los provenientes de la teología.

Este último punto se presenta como el gran reto para la ciencia, el hecho de permitir explicaciones bíblicas para algunos descubrimientos científicos, así como sus repercusiones morales en la sociedad. Y como lo habíamos mencionado anteriormente la mesa está servida para este gran paso, pues la manera en la que se percibe ciencia y tecnología es en gran parte positiva a comparación con otros tiempos. Esto atendiendo a lo dicho por Cristóbal Torres.

Así mismo, se debe definir el propósito del cristianismo, y para eso es menester que el cristianismo se sincere consigo mismo; y pueda entender que en gran medida, es gestor de la ciencia de la revolución científica a la que tanto ha condenado; por otra parte al igual que la ciencia, la teología también debe definir sus límites, tarea que trae pendiente desde la edad media. Cabe recordar que los máximos representantes de la revolución científica eran creyentes. Las mismas circunstancias coyunturales de aquella época son a las que nos enfrentamos hoy en día.

De acuerdo a esto, lo que determinó la perspectiva negativa de la ciencia, fue el apego dogmático a la teología no dialógica de aquella época, lo que determinara el éxito en este

¹⁹ David Perkins, “¿Qué es la comprensión?”, en: STONE WISKE, Martha (comp.). La Enseñanza para la Comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica. Quilmes, Paidós. (1998)

momento coyuntural será lo contrario. La teología debe procurar un papel activo antes que controlador en la actualidad.

4. HORIZONTE DE COMPRESIÓN DE LOS FIELES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON LA TEOLOGÍA

Empezaremos por expresar sin titubeos lo que será el horizonte argumentativo de este aparte: los fieles cristianos deben entender que necesitan tanto de los conocimientos producidos por la ciencia y la tecnología como los provenientes de los estudios bíblicos. Esto obedece a diferentes motivos.

Esta idea choca con la percepción cotidiana que de la ciencia y la tecnología tienen los grupos cristianos, sea cual sea su nivel académico o socio-económico. Debe dejarse atrás ese puritanismo religioso que lo único que ha producido es una sima entre la ciencia y la teología, que para este último representaría el alto grado de especialización que se experimenta en las ciencias naturales y demás ciencias afines. La ciencia no se espiritualizara de su propia mano, necesita de la teología.

Como se ha expresado antes la clave está en de qué manera la teología está dispuesta a cambiar la percepción que hasta ahora ha tenido de la ciencia, si la sigue concibiendo como un campo superespecializado, con leyes universales fijas, con una alta recurrencia a tecnicismos oscuros. Eso debe quedar atrás para poder avanzar desde una percepción que evidencia una ciencia ante todo entendida como un “proceso social” por sobre todas las cosas. A continuación trazaremos algunos caminos por los que se debe fijar el “Horizonte de comprensión de los fieles de ciencia y tecnología con la Teología”.

4.1.Hacia La Alfabetización Científica De Los Fieles Cristianos

La alfabetización científica en los grupos cristianos, y específicamente en los tres aquí mencionados, se presenta como un reto de vital trascendencia para los propios intereses del cristianismo, sus alcances y posterior fortalecimiento social depende de la manera en la que se asuma esta tarea. A continuación queremos presentar algunos lineamientos conceptuales para alcanzar ese logro. Lo primero para dicha tarea es indagar que conciencia tienen los mismos cristianos de esta necesidad, como la perciben, y que tan motivados están para la tarea.

Como se planteó anteriormente, todo cambio científico o técnico es ante todo un cambio social, y ante todo cambio social son obsoletas las intenciones de objetivizar sus usos o aplicaciones, y no solo de aplicaciones, antes, los caminos por los cuales llegar a dicha alfabetización también se hacen variados, así cada grupo social, religioso o étnico tendrá sus vías de alfabetización y sus contextos específicos a los cuales aplicarlos. Por ende, no puede la teología pensar que esta alfabetización es una herramienta de uniformidad o manufacturación del consenso, porque aunque las metas u objetivos generales converjan, en sus propósitos más específicos no será igual para todos los grupos.

Entendida así, la alfabetización científica, tiene diversas formas de realización, tantas como modos de pensar existan, sin importar los niveles educativos, socio-económicos o religiosos en los que opere. Los cristianos, al igual que cualquier otro grupo de esta generación (sociedad del conocimiento) deben apuntar a sobrepasar el nivel medio de conocimiento respecto a la ciencia, el que lo califica para aprobar la secundaria o cualquier otro nivel académico básico. Los estándares básicos de la educación no le deben bastar, la meta es la alfabetización científica; y para lograrlo, la educación debe empezar por entender esta como una competencia necesaria para los ciudadanos en general. La tarea está establecida y el tiempo es propicio para su realización.

4.2. Teología Y Ciencia: Diálogos Interdisciplinarios

Como ya lo habíamos dicho, lo importante a la hora de asociar teología y ciencia, es saber definir sus campos de actuación y la manera en la que estos pueden dialogar para una mejor comprensión, no solo del mundo en el que vivimos, sino también nuestra posición en él. Es de pensar hasta aquí, que es claro que entre estos dos paradigmas existe la posibilidad de un diálogo. Partiendo de la naturaleza, como herramienta de interpretación del cristianismo, con la convicción de “que la naturaleza y las cosas creadas dan fe de lo invisible de Dios”, llegaríamos al más interesante, complejo, pero trascendental episodio cognitivo.

Las maneras en las que Dios, ha querido manifestarse al hombre reposan en dos grandes obras: la naturaleza y la Biblia. Por tal razón, sería un gran equívoco el querer divorciar la naturaleza de la Biblia, ya que juegan un papel representativo tanto en la vida espiritual como intelectual del hombre.

En el libro del profeta Isaías 40:26 dice: “Alcen los ojos y miren a los cielos:

¿Quién ha creado todo esto? El que ordena la multitud de estrellas una por una, y llama a cada una por su nombre. ¡Es tan grande su poder, y tan poderosa su fuerza, que no falta ninguna de ellas! (NVI)”, es pues evidente desde la misma Biblia, la invitación por parte del mismo Dios, el estudiar su creación. En otro aparte la misma biblia vuelve y reza de la siguiente manera: Porque desde la creación del mundo, sus atributos invisibles, su eterno poder y divinidad, se han visto con toda claridad, siendo entendidos por medio de lo creado, de manera que no tienen excusa” (Ro. 1:20. LBLA). Si la teología es la ciencia que propone conocer a Dios, el mismo Dios, en su Palabra establece como camino para dicho conocimiento la observación de la naturaleza, la cual ofrece algo de Él, que no podremos encontrar en ningún otro lugar. Así que el dialogo entre ciencia y cristianismo nos deja como resultado el poder conocer a Dios, por una parte, mientras que por otra nos permite conocer su obra: la naturaleza.

En su ensayo “El modelo del Big Bang: una evaluación, Mart de Groot, dice:

“Notemos la tendencia reciente en la cosmología. Hace unos setenta años, la cosmología se embarcó en una dirección que ha llevado a una explicación física aparentemente satisfactoria acerca del origen del universo. Aunque hay muchos detalles que aún se deben entender, el modelo del Big Bang acerca del origen del universo ha sido aceptado por la gran mayoría de los científicos como un marco dentro del cual se espera que se pueda realizar mayor progreso”²⁰.

La historia ya ha hablado, y hoy ni la ciencia, ni la teología, puede erigirse como monopolizadoras del conocimiento. La una o la otra en muchas ocasiones se han tenido que enfrentar a innumerables preguntas provenientes de los más íntimos y profundos conflictos existenciales de la humanidad, y para dichas preguntas juega un papel importante el dialogo

²⁰ Mart de Groot, “El modelo del Big Bang: Una evaluación”, Diálogo 10:1 (1998), pp. 9-12.

acá propuesto. Dios juega un papel supremamente relevante para la construcción de esas respuestas. Llegados a este punto, se considera importante entonces, determinar cuál es valor que Dios le da a la naturaleza y por qué se lo da.

4.2.1. ¿Por qué Dios le da tanto valor a la naturaleza?

En esta parte del trabajo solo queremos enunciar lo que considera Antonio Cremades Fuerte, en su artículo “El Valor De La Naturaleza Para Los Cristianos”. Presentaremos cada una de las razones que expone sobre el valor de la naturaleza, con una breve anotación de sus argumentaciones.

- Por creación: la naturaleza es obra de Dios, y esta refleja características puntuales de (su poder y su deidad). A esto hay que sumarle que la obra cumbre de la naturaleza, el hombre, fue hecho con el polvo de la tierra de acuerdo a lo dicho en Gen. 2:7 “Entonces Yahvé Dios tomo al hombre del polvo de la tierra, y soplo en su nariz aliento de vida, y fue el hombre un ser viviente”. ¿Científicamente es verificable este hecho? Pues si analizamos nuestra composición bioquímica encontraremos el hecho de que todos los seres vivos nos encontramos constituidos por los mismos elementos químicos; en nuestra genética, todos los seres vivos poseemos una molécula de ADN.
- Por ecologismo: desde un principio el hombre fue colocado en la naturaleza para ser su administrador, se ha dado cuenta que da testimonio de su Creador, el daño a ella es daño a la imagen misma de Dios. De ahí que muchas veces la personas cuestionan a Dios por los desastres naturales y no se percatan ellos, que antes de ser responsabilidad de Dios, son consecuencias de nuestra mala administración. En Ro.8:22 dice: “A causa del pecado, pues sabemos que la creación entera gime y sufre hasta ahora dolores de parto”.
- Por biónica: el hombre siempre ha tomado la naturaleza como referente para muchos de los desarrollos técnicos y científicos, con fines pragmáticos. Así

encontramos que nuestras maquinas aéreas concuerdan en ocasiones con formas de seres vivos.

- Porque el estudio de la naturaleza, alumbra la comprensión de la Palabra de Dios (la Biblia): tanto Biblia como naturaleza son complementarios y nos ayudan a comprender la verdad. A esto bien viene al caso lo dicho por Elena White “Debidamente entendida, la ciencia y la Biblia concuerdan, y cada una derrama luz sobre la otra. Juntamente nos conducen a Dios”²¹

Para ir concluyendo con la importancia de una actitud dialógica entre ciencia y teología, a continuación expondremos tres errores comunes de los que bien nos podría librar este hecho transdisciplinario.

4.2.2. Tres Errores De La Fragmentación Del Conocimiento Moderno

El primero de ellos apunta a un síntoma presente en la teología, como resultado del absolutismo de ciencia en la modernidad.

El mundo cristiano, ha creído ciegamente en la capacidad absoluta de la iglesia o la biblia, para dar respuesta a todos los dilemas humanos. Esto se hace peligroso si traemos a colación los tiempos en los que el dogmatismo religioso determinó la educación y formación de las sociedades, bajo al argucia de poseer una verdad revelada por Dios. El error básicamente se centró en pretender auspiciar sin comprobación alguna, conocimientos producidos por los intelectuales que de momento gozaban de alguna cobertura religiosa. El aceptar la teoría Geocentrista desde la biblia fue un error que costó la vida a más de uno. Tiempo después nos hemos percatado del error, que en últimas repercutió en la imagen misma de Dios para la sociedad. Como en la misma biblia reza: Porque tal como está escrito: "el nombre de Dios es blasfemado entre los gentiles por causa de ustedes." Ro.2:24(LNVH). Los que han de defender el nombre de Dios, han de poder interpretar el diseño inteligente que en la naturaleza ha fijado Dios y convivir responsablemente con él.

²¹ Elena White, Consejos para maestros (Mountain view: Pacific Press publishing, Association, 1971), 411

En segundo lugar, tenemos la respuesta de la ciencia a la actitud de la teología. Debido a ciertos desfases presentados en la interpretación bíblica muchos encontraron su nueva religión u objeto de culto en la ciencia y enarbolaron la siguiente premisa: la ciencia posee la respuesta más clara a todas nuestras preguntas, con la presunción de que aquello que no se pueda experimentar o ser accesible desde el método científico no es digno de tener por cierto. El peligro de esta posición se centra en la confianza desmedida en los éxitos alcanzados. Ciertamente la ciencia nos ha ayudado a desenmarañar gran parte de nuestra existencia, pero posee un poder absoluto para todos nuestros dilemas. El enemigo número uno de la ciencia no han sido la religión, han sido sus propios éxitos. Despojados de todo orgullo, un verso tan sencillo como “Las cosas secretas pertenecen al SEÑOR nuestro Dios, más las cosas reveladas nos pertenecen a nosotros y a nuestros hijos para siempre, a fin de que guardemos todas las palabras de esta ley”. Deut.29:29 (LBA); nos posicionaría en el potencial real de la ciencia.

Pero no todo se lo hemos dejado a la ciencia empírica, también nos hemos adentrado en los campos de la metafísica en búsqueda, de fundamentos para nuestra existencia. Su error, no poder comprender los límites de la mente humana. Nuestros razonamientos no podrán dar cuenta del vasto mundo. Debemos tener presente a nuestro Creador pues “hay caminos que al hombre le parecen derechos pero su final es un camino de muerte” Pr.16:25.

A continuación los dilemas científico-técnicos a los que se enfrentan el mundo cristiano en tiempos postmodernos.

4.3. Dilemas Técnico-Científicos Del Mundo Cristiano Contemporáneo

Desde el origen del hombre, uno de sus primeros retos ha sido el enfrentarse a dilemas, entendido de manera puntual, como una disyuntiva frente a la cual debe tomar una decisión. Hay peligros que afronta en esta tarea, y en el que el tiempo dado para dicha decisión cada vez es menor. No tenemos todo el tiempo del mundo para tomar nuestras decisiones. El Padre Alfredo Sáenz, en su ensayo Arquetipos Cristianos²², nos presenta de manera

²² Alfredo Sáenz. Arquetipos cristianos (Pamplona 2005), 404 págs.

magistral los dilemas más comunes a los que se enfrenta un creyente, y como desde sus “cuadrícula mental religiosa” responde a ellos.

Básicamente, lo que expone es la manera agobiante en la que el sujeto es casi que obligado a tomar partido por una u otra opción. Así que un creyente frente a la ciencia o la teología casi siempre se ha visto obligado a tomar parte por una de las dos y nunca a conciliar ambas, y la presión es por parte y parte.

Obedeceremos a la tipificación expuesta por el Padre Sáenz, respecto a los dilemas a los que se ve enfrentado el sujeto. Cabe anotar que no es una tipificación en sentido estricto y universal, pero en su grado de generalidad bien puede darle acogida al resto de dilemas. La que primero presenta es:

➤ “ABIERTO” O “CERRADO”

Con este dilema, se procura simplificar el mundo cristiano entre los que miran con ojos benevolentes los cambios e innovaciones o los que se niegan a ellos.

Ser “abierto” se relacionaría desde esta perspectiva, con todo aquel que no está sujeto a tradicionalismos ancestrales, aquel individuo que ha establecido una actitud dialógica entre las leyes de la Iglesia y las dinámicas sociales presentes, entendidas por este como una de las diversas manifestaciones de la vida.

Ser “cerrado” es aquel cuya mentalidad puritana y dogmática, le ha negado la posibilidad de dialogar con los cambios y ajustes sociales que se han efectuado en muchas ocasiones, por considerarlos productos del maligno.

Ante la posibilidad de dialogar con la ciencia en pro de un bienestar real para el hombre, cada creyente deberá enfrentar hasta donde abrirse a los cambios por esta conseguidos. No puede caer en triunfalismos; y debe poder posicionarse de manera madura ante el hecho de escoger que cambios son necesarios y cuáles no, cuales al menos, si bien no son necesarios, siquiera son convenientes.

No todo cambio indica que las cosas van bien, hay cambios que dan cuenta de la degeneración en la que ha caído la integridad humana. Con algunos se identificará y a otros tendrá por nocivos. En este aspecto recobra importancia la alfabetización científica, pues cómo poder tomar de manera acertada o al menos con cierto grado de seguridad una postura ante los cambios dados.

Los cambios no poseen un sentido único. Citando a Sáenz: "...la cuestión reside en saber a qué debemos abrirnos y a qué debemos cerrarnos si es que que-remos seguir perteneciendo a la Iglesia. Porque si yo me abro a Satanás y me cierro a Jesucristo, estoy haciendo una parodia del bautismo. Hay cosas a las cuales debo abrirme si es que aspiro llegar a la vida eterna. Y hay cosas a las cuales debo cerrarme herméticamente si es que pretendo eludir la condenación eterna".

A todas estas la dificultad se presenta en los matices de lo que se pueda entender como malo o bueno, en poder establecer ante que matices me muestro cerrado y en que otros ser abierto. Pero sobre todo, antes de querer ser abierto o cerrado ante los cambios técnico-científicos, el cristiano debe ser CRISTIANO.

➤ "PRECONCILIAR" O "POSTCONCILIAR"

Acá no apelaremos al sentido estricto de estos conceptos, sino más a su relación con el tiempo; y como Dios, se revela en el tiempo. En sentido estricto estos conceptos hacen referencia a las posturas religiosas que reinaron antes del concilio y después del Concilio de 1962, por parte de la Iglesia Católica. Para nosotros será una metáfora, con la que aludiremos al hecho de como Dios se manifiesta en el tiempo o la historia.

Dice en la biblia en la carta del apóstol Pablo a los romanos: "Porque todo lo que fue escrito en tiempos pasados, para nuestra enseñanza se escribió...". Es menester del creyente, el poder determinar de qué manera el tiempo le brinda información para la toma de decisiones en su presente; partimos del hecho que tanto la naturaleza como la Biblia han sido escritos por Dios. El saber o ser competentes en

la lectura de la naturaleza en el tiempo, nos permitirá determinar en qué momentos o ante qué hechos ser “abiertos” o “cerrados”.

Es casi que connatural al hombre el establecer referentes temporales para determinar lo bueno, quiere decir esto que es tarea de todo cristianos no solo aclimatarse a los cambios, también debe juzgarlos, atendiendo en gran medida a los signos del tiempo. Tomemos otro caso bíblico a modo de ejemplificación, la salida de la cautividad del pueblo de Israel será un signo constante para el pueblo a la hora de determinar si están actuando de la manera adecuada, al punto que más de un profeta a modo de exhortación le recordara de continuo al pueblo lo que llevo a sus padres a los padecimientos en Egipto, así que todo lo que como cristianos hemos vivido a través de la historia no son meras arbitrariedades del tiempo, lo céntrico de cada época es poder determinar qué se vivió y por qué se vivió.

De este modo la Revolución científica representa un gran signo temporal tanto para la historia, como para los creyentes. Así mismo, lo es la revolución industrial, y lo será o es la actual sociedad del conocimiento.

➤ "CONSERVADOR" O "PROGRESISTA"

Será "conservador" aquel que está sujeto por el lazo de la tradición, el que vive su fe de manera rutinaria, sin ninguna expectativa, aquel que es incapaz de salir de los caminos conocidos, el que prefiere más, mirar hacia atrás que hacia adelante. Bien aplicaría el dicho todo tiempo paso fue mejor, que dicho sea de paso rechaza la biblia.

Será "progresista" aquel que siempre está cuestionando su situación, el eterno insatisfecho, aquel que se alimenta de futuro, el que considera al cristianismo más como una semilla que como una herencia.

Si bien es cierto, que en el pasado tenemos signos de consuelo a cualquier dificultad presente, no todo lo pasado encaja en dicho juicio, también tenemos situaciones

nocivas, que de sobra deben ser desechas. Nuestra vida bien puede definirse a modo de una bolsa en al que tenemos cosas buenas y cosas malas. Este dilema apunta a nuestra esencia y sinceridad para corregir en nuestra persona, todo vicio a la hora de tomar nuestras decisiones hoy.

De este modo concluimos los dilemas a los que ha de enfrentarse el creyente. Hay que también precisar que según sea el grupo o denominación cristiana puedan hacer aparición otros dilemas más. Lo que ha de quedar claro, es que la evasión no ha de ser la salida, debemos enfrentar con madurez y valentía el tiempo que nos ha tocado vivir y tomar bien nuestras decisiones con miras a favorecer las dinámicas sociales futuras.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Enfoque De La Investigación

En cuanto al enfoque de investigación al cual nos apegaremos, será el mixto, pues según la naturaleza de lo investigado y los objetivos planteados es el más apropiado. El enfoque mixto de investigación, lo podemos entender como "... un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder al planteamiento del problema"²³.

Este enfoque mixto, es el que mejor se ajusta a nuestra investigación por su particular manera de ajustar tanto el enfoque cualitativo como el cuantitativo, lo que también se conoce como triangulación metodológica. "Implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y deductiva"²⁴.

Con esta triangulación metodológica, se logra percibir desde una perspectiva más puntual el fenómeno estudiado, en este caso la percepción social que tienen de la ciencia y la tecnología los cristianos. Así mismo, se logra desarrollar una investigación sentada en las fortalezas de los distintos enfoques y se evita caer en una investigación uniforme que no pueda dar cuenta real del fenómeno social investigado, ya que asocia los distintos enfoques según sea el contexto de investigación, empleando criterios y diseños de índoles diferentes de manera flexible en una misma investigación.

En cuanto al tipo de estudio, este trabajo se puede tipificar como un estudio descriptivo, pues lo que se trata es de evidenciar las distintas situaciones en la que la percepción de los cristianos pueda ser positiva o negativa en lo referente a los desarrollos científicos y tecnológicos, y así poder precisar las conductas más recurrentes. No se trata de una mera recolección de datos, por el contrario, se aspira a la posible predicción e identificación del tipo de relaciones que se pueden presentar entre las ciencias, tecnología, pseudociencias y las confesionalidades cristianas propuestas.

²³ Teddlie y Tashakkori, 2003; Creswell, 2005; Williams, Unrau y Grinnel, 2005; citado por Hernandez, Fernandez y Baptista, 2006.

²⁴ Hernandez et al, 2006, p. 755.

5.2. Método Estadístico

De manera general el método estadístico, podría definirse como el ordenamiento de los distintos procedimientos para trabajar con datos tanto en la investigación cualitativa como en la cuantitativa.

Para el caso de lo planteado en el trabajo, el Método Estadístico se entenderá como una herramienta que nos permitirá obtener información, sintetizar y analizar dicha información. Posteriormente, a la hora de la interpretación, nos ayudará en la proyección de las variables para una mejor comprensión de la percepción social de la ciencia y la tecnología, por parte de las confesionalidades cristianas. “El Método Estadístico en las Ciencias sociales, se convierte en una herramienta poderosa de precisión científica, en la medida en la que se combine con los métodos cualitativos; y se emplee de acuerdo a las necesidades, y al sano criterio”²⁵.

En su calidad de método, el estadístico cumple con una serie de características, que bien pueden considerarse de estricto orden. Estas etapas son: recolección (medición), recuento (computo), presentación, síntesis, análisis.

En la etapa de la recolección, el fin último, es la medición de las variables tanto las cualitativas como las cuantitativas. El instrumento que será utilizado es el cuestionario, el cual se diligenciará vía e mail y está diseñado con preguntas cerradas y categorizadas, dirigidas a nuestros sujetos de estudio.

El recuento busca la cuantificación de la recurrencia con la que se da el fenómeno investigado; la presentación es la etapa en la que se decide de qué forma se darán a conocer los resultados de la investigación, es decir, a través de cuadros, tablas, gráficos etc.

La síntesis procura una lectura fácil y efectiva de los datos obtenidos; y por último, el análisis, procura mediante fórmulas propicias y el uso de tablas específicas diseñadas por el grupo de investigación, comparar las medidas del resumen previamente calculadas.

²⁵ Jorge Bojada. Investigación pedagógica. Estado del arte. Semilleros de Investigación. Bogotá (2004): Logos-edit.

Siempre se deberán seguir estos pasos en el estricto orden, pues la realización de cada etapa es prerrequisito de la siguiente.

5.3.Participantes

La muestra de fieles se distribuye en un 52,3% de católicos (45 encuestados), 24,4% de protestantes (21 encuestados) y 23,3% de pentecostales (20 encuestados), de los cuales 42 son hombres (48,8%) y 44 mujeres (51,2%) residentes en la ciudad de Barranquilla. Las edades de los encuestados oscilan entre los 18 y los 66 años de edad, y se distribuyen como se muestra en la tabla 1.

La decisión de recurrir a este tipo de muestreo, radica en el hecho de saber que aunque lo ideal sería poder generalizar la totalidad de los resultados al total de la población perteneciente a estas confesionalidades cristianas, las proporciones del número de creyentes es demasiado grande y por ende imposible darle voz a cada individuo.

En palabras de Sampieri “La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para un determinado diseño de estudio, que requiere no tanto de una representatividad de elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema”.²⁶

En conclusión su rapidez, facilidad, efectividad y economía han determinado que en esta investigación nos hayamos encarrilado por este tipo de muestreo no probabilístico.

5.4.Instrumento

El cuestionario: Percepción de la Ciencia en Colombia²⁷, (ver anexo III) fue desarrollado, por el PhD. Rubén Ardila, el cual se validó a partir de un estudio piloto previamente realizado en Bogotá y Pasto. Consta de 25 preguntas cerradas entre las cuales no hay respuestas correctas ni incorrectas. Las opciones de respuesta corresponden a una escala tipo Likert, con el que se evalúa la actitud o el nivel de acuerdo con cada una de las 25

²⁶ Roberto Sampieri. Metodología De La Investigación (México 1991), 261 págs.

²⁷ Rubén Ardila. La Ciencia y los científicos. Una perspectiva psicológica. Antioquía. Editorial Universidad de Antioquía, 2005.

afirmaciones del cuestionario. Se obtuvieron los promedios por cada ítem; y se consideran altos niveles de acuerdo con la afirmación, aquellos promedios cercanos a 5; y bajos niveles, de acuerdo a los promedios cercanos a 0. Las respuestas se enmarcan en las siguientes posibilidades u opciones: CA: Estoy completamente de acuerdo; A: Estoy de acuerdo; ?: No sé, no estoy de acuerdo ni en desacuerdo; D: Estoy en desacuerdo; CD: Estoy completamente en desacuerdo. A parte de las preguntas del cuestionario, se solicita la siguiente información al participante, género, edad, estudios, credo religioso: Católico, Protestante o Pentecostal.

5.5.Procedimiento

Los pasos seguidos en la siguiente investigación fueron:

1. Identificación de las categorías de análisis:
 - Confesionalidad religiosa: católicos, protestantes y pentecostales
 - Formación Teológica: Instituto teológico, pregrado, magister, PhD...
 - Rol profesional: Docente de la ERE

2. Unidad de análisis:
 - Preguntas del cuestionario

3. Seleccionar y delimitar la muestra:

Para analizar la percepción social de la ciencia y la tecnología, nos remitimos específicamente a las confesionalidades cristianas, pero entendiendo que aun así era demasiado general, puntualizamos en seleccionar de toda esa población cristiana, a los pertenecientes a las denominaciones Pentecostales, Protestantes y Católicos.

A continuación se aplicó el cuestionario a través de google drive. Aplicar el cuestionario sobre la percepción de la ciencia en Colombia.

Los participantes, fueron contactados a través de las cuentas de redes sociales de los integrantes del grupo.

El cuestionario fue enviado, diligenciado, y devuelto vía e-mail. Se realizó el análisis SPSS; y luego, fueron presentados al respectivo asesor, para ser retroalimentados.

4. Sistematizar las respuestas:

La sistematización se logró gracias a la matriz de 25 preguntas, cada una con opciones de respuesta, que corresponden a una escala tipo Likert con la que se evalúa la actitud o el nivel de acuerdo con cada una de las 25 afirmaciones del cuestionario. La matriz se colocará en los anexos y será trabajada en el SPSS.

5.6.Resultados

La muestra de fieles se distribuye en un 52,3% de católicos (45 encuestados), 24,4% de protestantes (21 encuestados) y 23,3% de pentecostales (20 encuestados), de los cuales 42 son hombres (48,8%) y 44 mujeres (51,2%) residentes en la ciudad de Barranquilla. Las edades de los encuestados oscilan entre los 18 y los 66 años de edad (ver tabla 1).

De los participantes de la encuesta, el 22,1% realizó sus estudios en la Universidad del Atlántico el 35%, el 10,5% en la Universidad Simón Bolívar y el 7% en la Pontificia Universidad Javeriana. Los demás participantes han realizado estudios en diversas universidades e instituciones educativas (ver tabla 2).

Se usó coeficiente de correlación r de Pearson y el nivel de significancia (p) para evaluar la relación entre la edad y cada uno de los ítems de Cuestionario de Percepción de Ciencia y Tecnología. La tabla 3 muestra que la edad no tiene relación significativa con ninguna de las preguntas. Este resultado indica que las diferentes percepciones no son explicadas por los años de edad de la muestra evaluada de fieles.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1. Estadísticos descriptivos: Cuestionario Percepción de Ciencia y Tecnología en fieles Católicos, Protestantes y Pentecostales

La muestra de fieles se distribuye en un 52,3% de católicos (45 encuestados), 24,4% de protestantes (21 encuestados) y 23,3% de pentecostales (20 encuestados), de los cuales 42 son hombres (48,8%) y 44 mujeres (51,2%) residentes en la ciudad de Barranquilla.

La figura 1 muestra los resultados de las respuestas dadas por participantes Católicos, Protestantes y Pentecostales en cada uno de los ítems. Las opciones de respuesta corresponden a una escala tipo Likert con el que se evalúa la actitud o el nivel de acuerdo con cada una de las 25 afirmaciones del cuestionario. Se obtuvieron los promedios por cada ítem, y se consideran altos niveles de acuerdo con la afirmación aquellos promedios cercanos a 5 y bajos niveles de acuerdo a los promedios cercanos a 0.

En primer lugar se observan altos niveles de opiniones de acuerdo (promedios iguales o mayores a 4) en los ítems 3, 5, 9 y 19. En la afirmación: “Es posible ser científico y al mismo tiempo creer en los dogmas de la religión” (ítem 3), se observa una tendencia marcada a estar de acuerdo de los protestantes y pentecostales principalmente. En la afirmación: “La ciencia ha mejorado considerablemente la vida del hombre” (ítem 5), se observa que tanto protestantes como católicos tienen promedios cercanos al total acuerdo. En la afirmación: “Toda persona con capacidades normales puede tener acceso a la ciencia” (Ítem 9) son los católicos quienes presentan mayor nivel de acuerdo con la afirmación, y en el ítem 19: “Yo creo que Dios existe y que los hombre tenemos un alma inmortal”, católicos, protestantes y pentecostales muestran altos promedios.

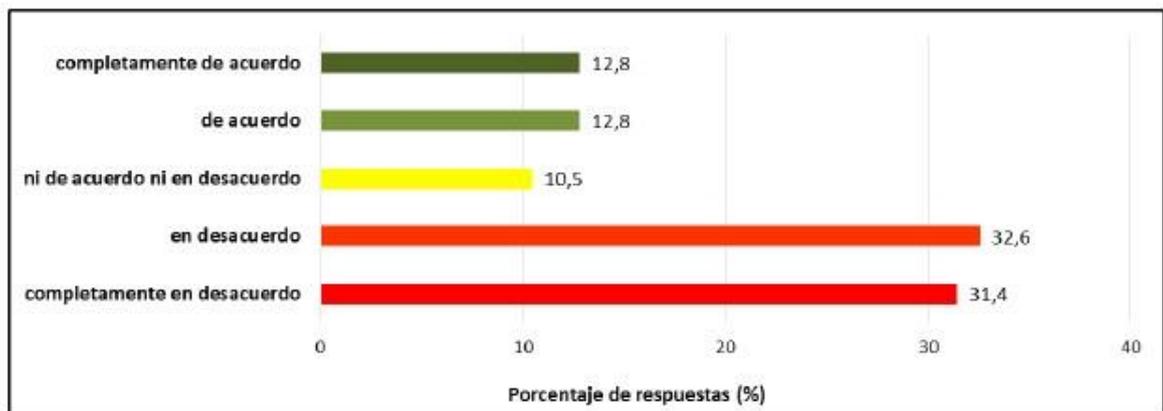
Por su parte, las afirmaciones con promedios cercanos a niveles de desacuerdo (iguales o menores a 2) son el 1, 4, 8, 13, 16 y 17. En la afirmación: “Creo que el hombre es producto de la evolución de las demás especies” (ítem 1), se observa una marcada tendencia al desacuerdo por parte de protestantes y pentecostales, y en la afirmación: “Considero que el horóscopo y en general la astrología me pueden servir de guía para la vida diaria” (ítem 4), los tres grupos de fieles presentan bajos promedios. En la afirmación: “La ciencia y sus

descubrimientos han causado más mal que bien a la humanidad” (ítem 13), son los fieles pentecostales quienes presentan mayor tendencia al desacuerdo, y en la afirmación “Algún día la ciencia explicará todos los misterios del hombre, de su mente y de su comportamiento” (ítem 16) son los protestantes. En el ítem 17: “El dinero que el gobierno dedica a la defensa nacional está mejor utilizado que el dinero que dedica al fomento de la ciencia” el grupo de católicos muestra una mayor tendencia al desacuerdo (para la figura de este ítem y los demás dirigirse al Anexo II).

De forma específica se exponen a continuación las respuestas dadas en cada una de las afirmaciones:

Ítem 1: “Creo que el hombre es producto de la evolución de las demás especies”

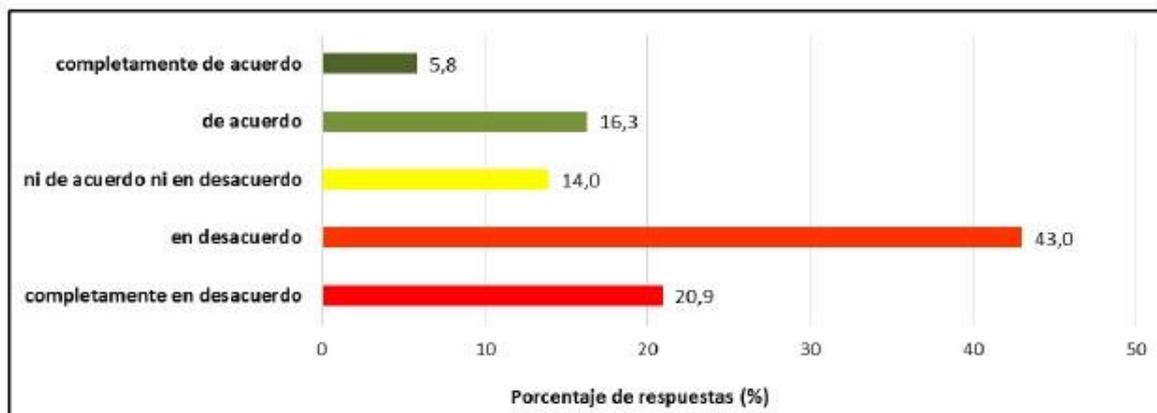
La figura 2 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 1, en la que un 32,6% de los participantes están parcialmente en desacuerdo con la creencia de que el hombre es producto de la evolución de la demás especies. El 64% de los encuestados presentaron respuestas que indican desacuerdo, mientras que el 25,6% se mostraron de acuerdo en algún grado. El 10,5% no saben o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo.



Ítem 2: “No hay ninguna diferencia entre la ciencia y la tecnología”

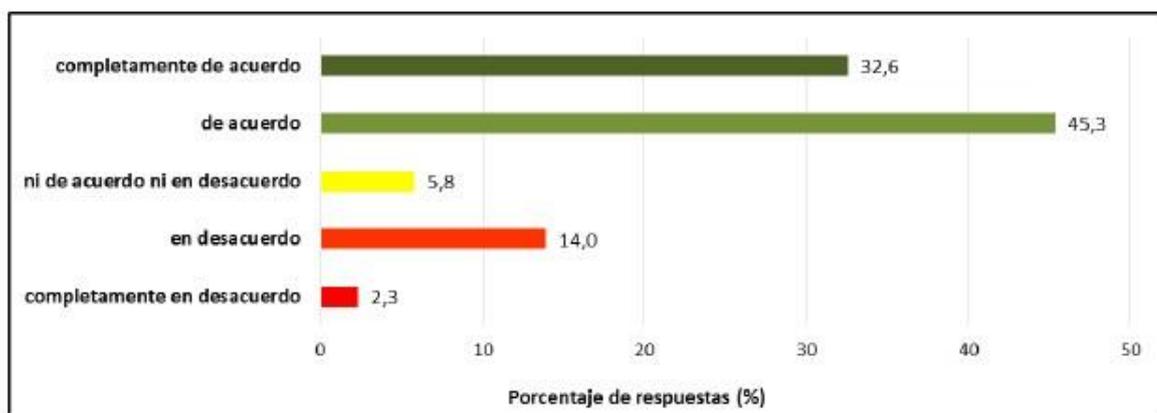
La figura 3 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 2, en la que un 43% de los participantes están en desacuerdo con la afirmación de que no hay diferencia entre ciencia y tecnología. El 63,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de

desacuerdo, mientras que el 22,1% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo. El 14% no sabe, o no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



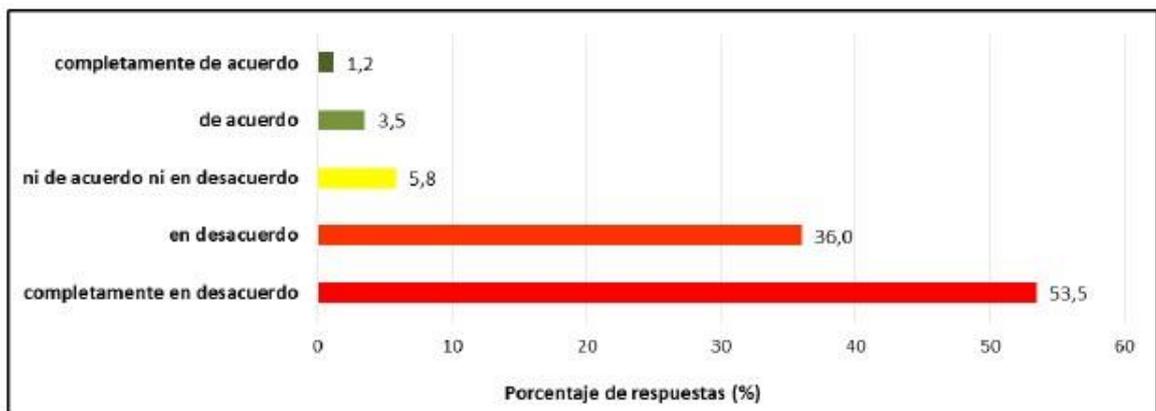
Ítem 3: “Es posible ser científico y al mismo tiempo creer en los dogmas de la religión”

La figura 4 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 3, en la que un 45,3% de los participantes están de acuerdo con la afirmación de que es posible ser científico y al mismo tiempo creer en los dogmas de la religión”. El 77,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo, mientras que el 16,3% se mostraron parcial o totalmente en desacuerdo. El 5,8% no sabe, o no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



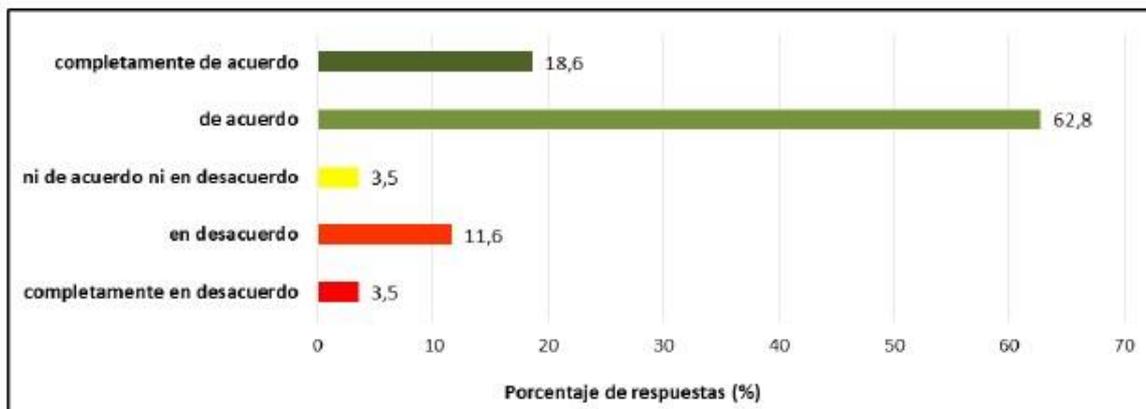
Ítem 4: “Considero que el horóscopo y en general la astrología me pueden servir de guía para la vida diaria”

La figura 5 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 4, en la que el 53,5% de los participantes están completamente en desacuerdo con la consideración de uso de la astrología como herramienta para la vida diaria. El 89,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo, mientras que 4,7% se mostraron total o parcialmente de acuerdo. El 5,8% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



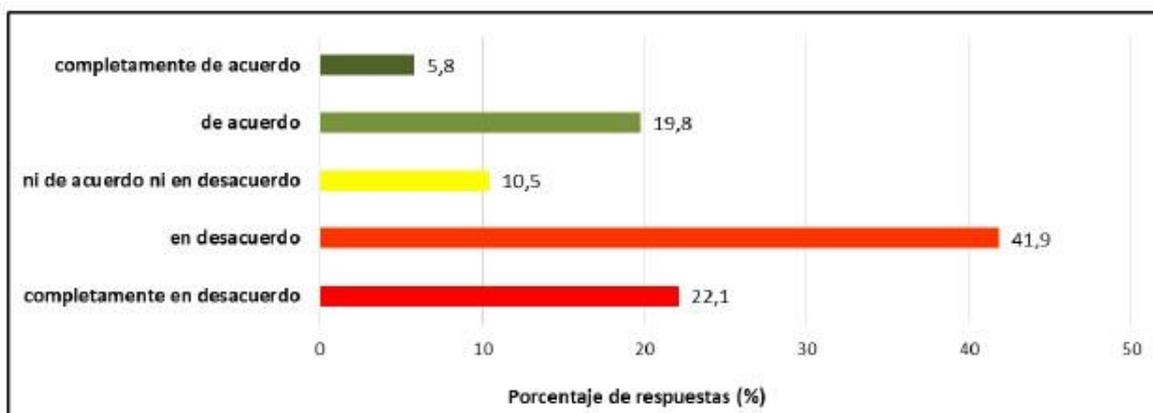
Ítem 5: “La ciencia ha mejorado considerablemente la vida del hombre”

La figura 6 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 5, en la que un 62,8% de los participantes están de acuerdo con la afirmación de que la ciencia ha mejorado considerablemente la vida del hombre. El 81,4% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo, mientras que el 15,1% se mostraron parcial o totalmente en desacuerdo. El 3,5% no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 6: “En la comunidad humana, son más importantes los políticos que los científicos”

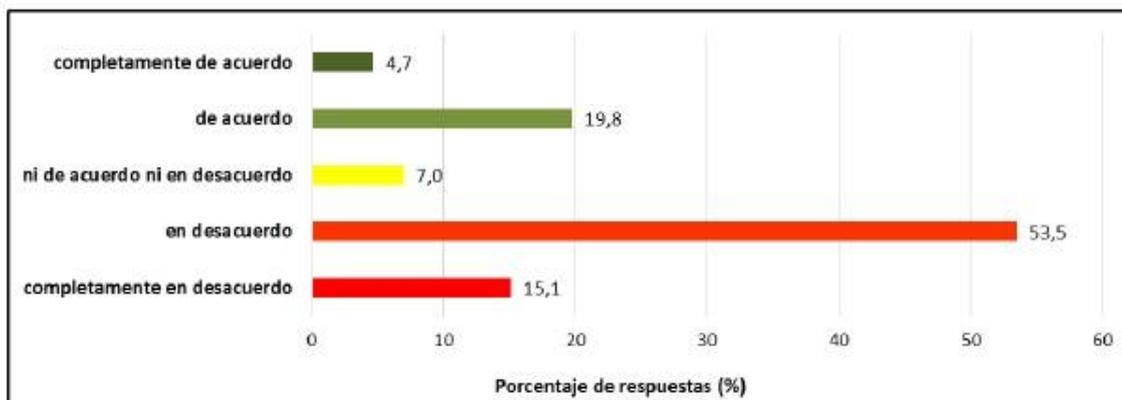
La figura 7 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 6, en la que un 41,9% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la opinión de que son más importantes los políticos que los científicos en la comunidad humana. El 64% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 25,6% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo. El 10,5% no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 7: “La ciencia ha complicado la existencia humana”

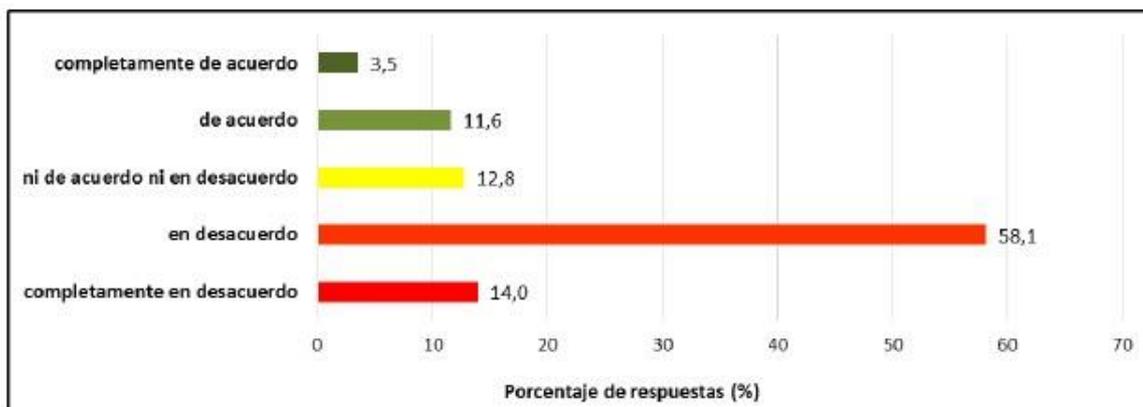
La figura 8 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 7, en la que un 53,5% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la opinión de que la ciencia ha complicado la existencia humana. El 68,6% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 24,5% se mostraron

parcial o totalmente de acuerdo. El 7% no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



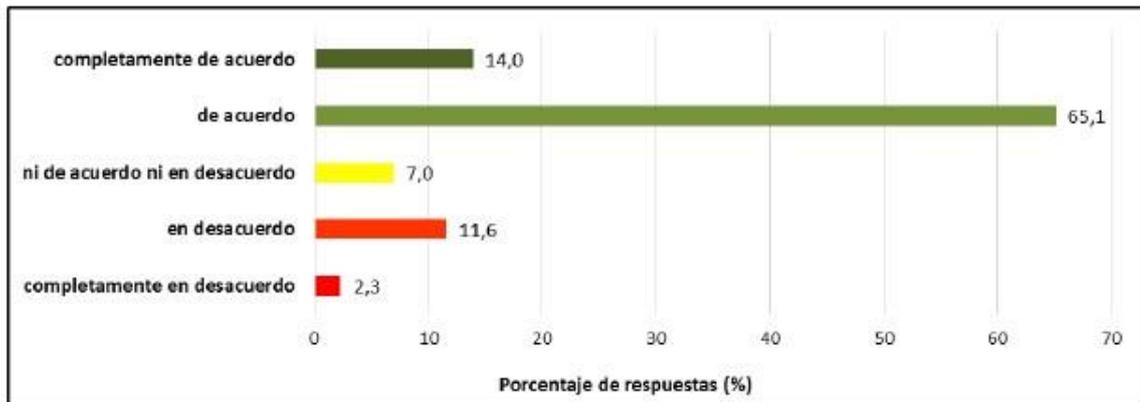
Ítem 8: “Los científicos son personas distantes, frías y sin sentimientos”

La figura 9 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 8, en la que un 58,5% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación de que los científicos son personas frías y distantes. El 72,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 15,1% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo. El 12,8% no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



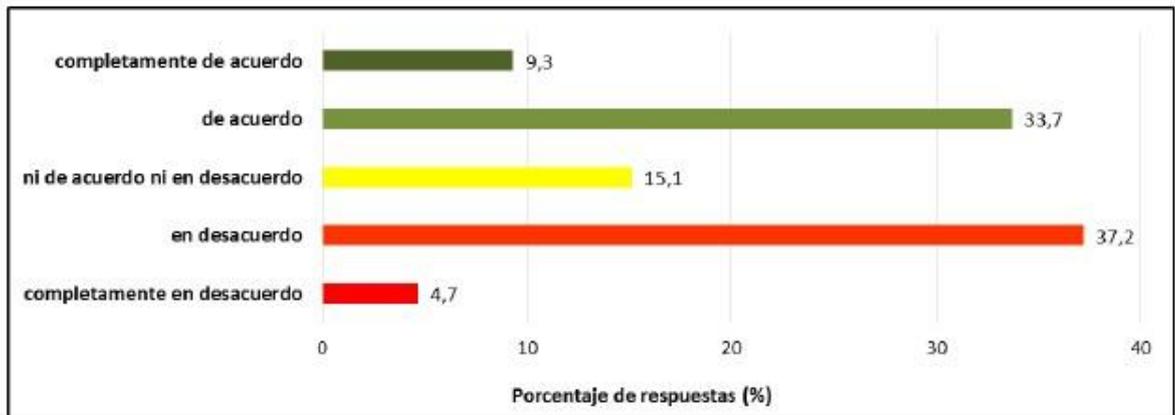
Ítem 9: “Toda persona con capacidades normales puede tener acceso a la ciencia”

La figura 10 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 9, en la que un 65,1% de los participantes está parcialmente de acuerdo con la afirmación de que toda persona con capacidades normales puede tener acceso a la ciencia. El 79,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 19,3% mostró algún nivel de desacuerdo. El 7% no sabe, o no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



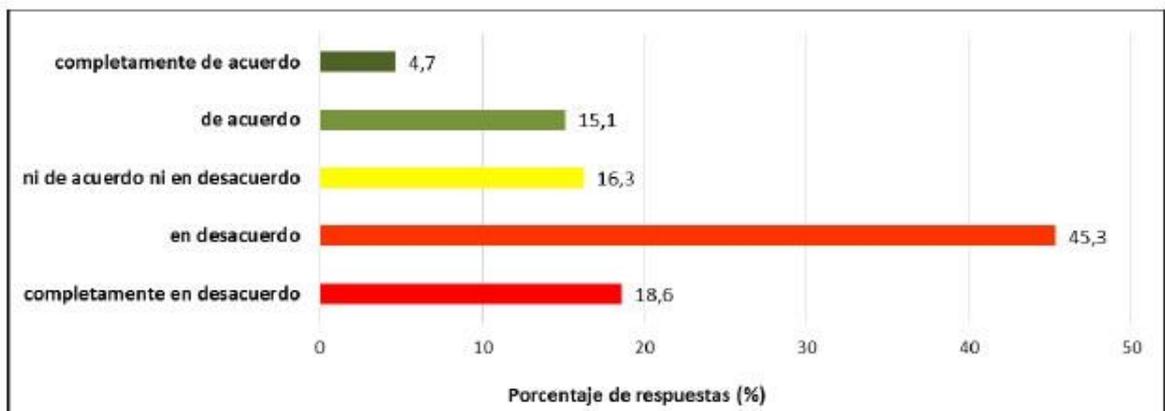
Ítem 10: “A mí me interesa más el arte y la literatura que la ciencia”

La figura 11 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 10, en la que un 37,2% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que indica mayor interés en el arte y la literatura que en la ciencia. El 41,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 43% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo. El 15,1% no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 11: “Si yo volviera a nacer, elegiría ser científico en lugar de dedicarme a cualquier otra actividad”

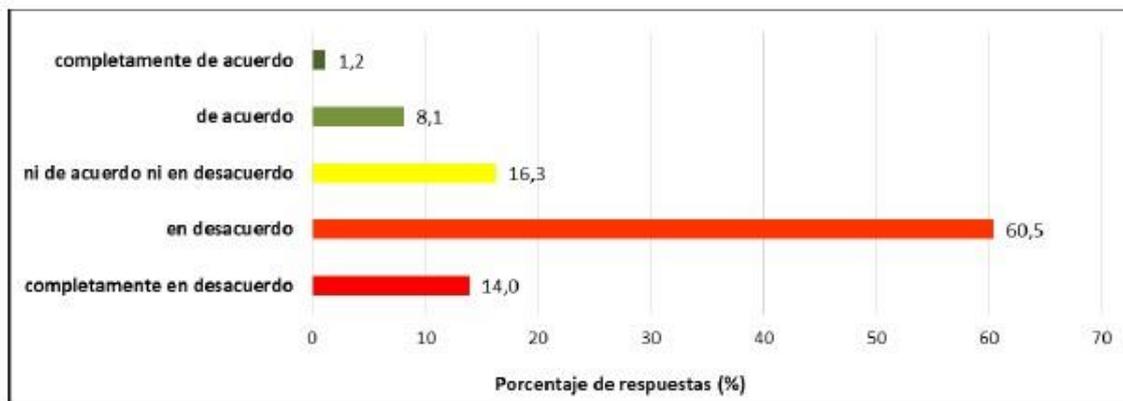
La figura 12 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 11, en la que un 45,3% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que indica que si volviera a nacer, elegiría ser científico en lugar de dedicarse a cualquier otra actividad. El 63,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 19,8% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 16,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 12: “No me interesa leer sobre temas de ciencia”

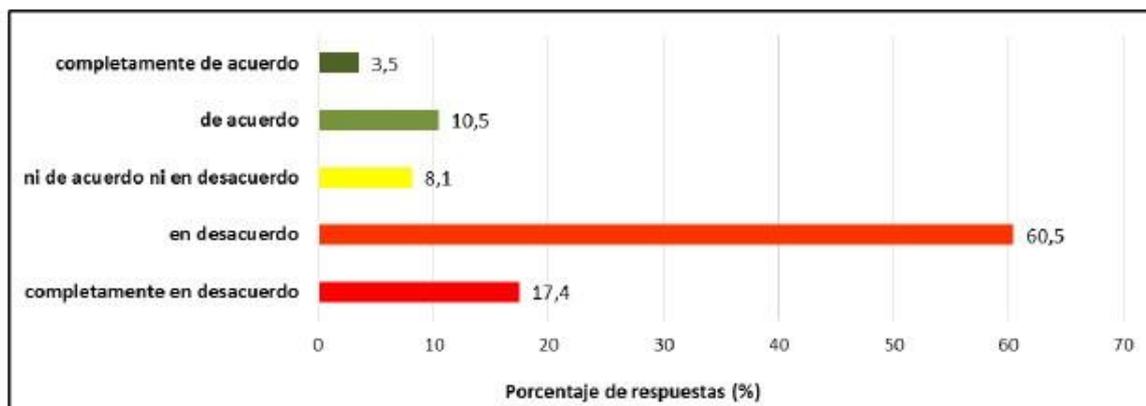
La figura 13 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 12, en la que un 60,5% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación de que no le interesa

leer sobre ciencia. El 74,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 9,3% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 16,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



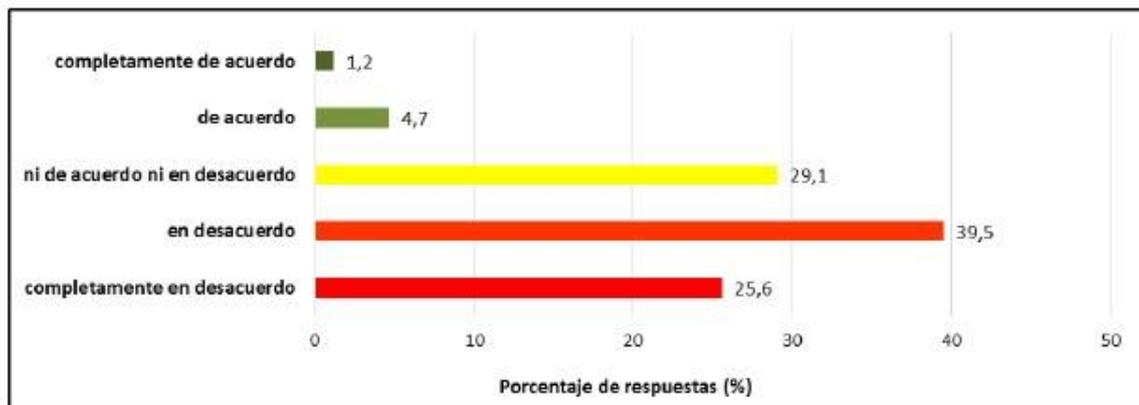
Ítem 13: “La ciencia y sus descubrimientos han causado más mal que bien a la humanidad”

La figura 14 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 13, en la que un 60,5% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que indica que la ciencia y sus descubrimientos han causado más mal que bien a la humanidad. El 87,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 14% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 8,1% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



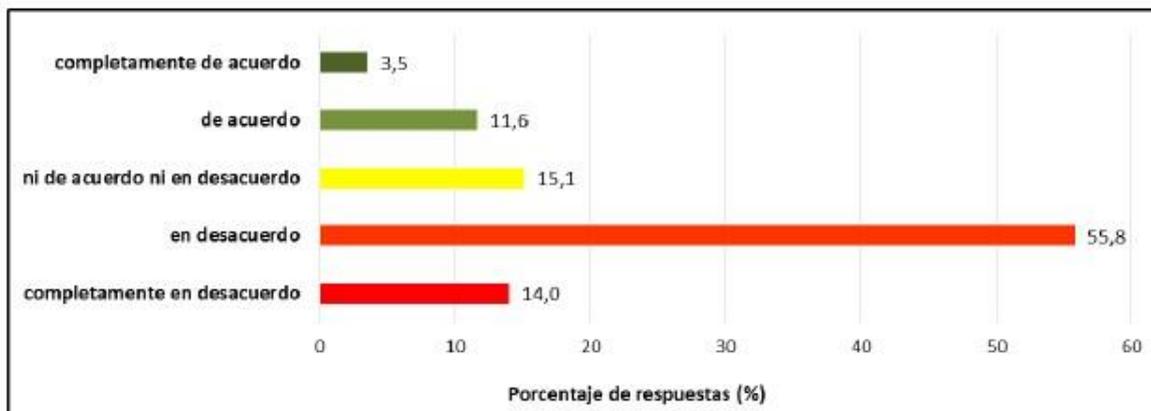
Ítem 14: “Si el mundo lo manejaran los científicos, la humanidad sería feliz”

La figura 15 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 14, en la que el 39,5% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que plantea que la ciencia y sus descubrimientos han causado más mal que bien a la humanidad. El 65,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 5,9% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 29,1% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



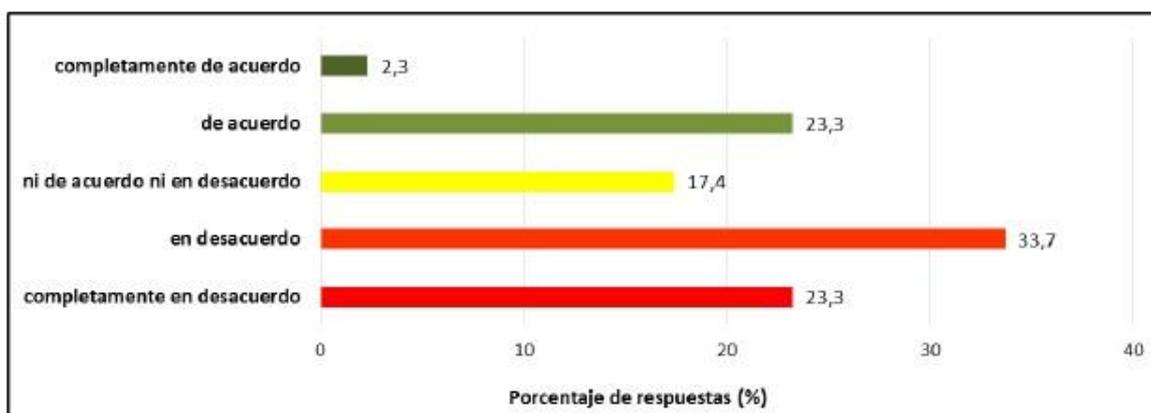
Ítem 15: “Los científicos carecen de normas morales y no les interesa la sociedad de la cual son parte”

La figura 16 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 15, en la que el 55,8% los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que plantea que los científicos carecen de normas morales y no les interesa la sociedad de la cual son parte. El 69,8% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 15,1% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 15,1% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 16: “Algún día la ciencia explicará todos los misterios del hombre, de su mente y de su comportamiento”

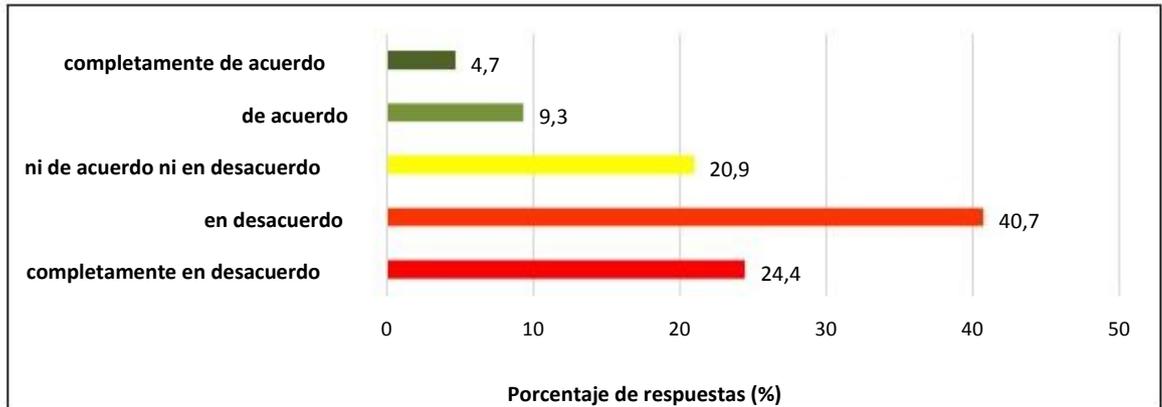
La figura 17 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 16, en la que el 33,7% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que plantea que algún día la ciencia explicará todos los misterios del hombre, de su mente y de su comportamiento. El 57% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 25,6% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 17,4% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 17: “El dinero que el gobierno dedica a la defensa nacional está mejor utilizado que el dinero que dedica al fomento de la ciencia”

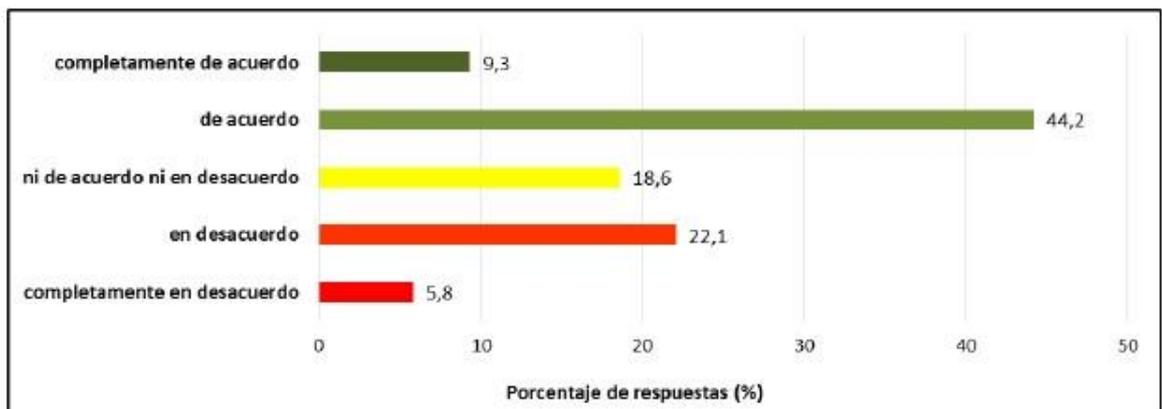
La figura 18 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 17, en la que el 40,7% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con la afirmación que plantea que el

dinero que el gobierno dedica a la defensa nacional está mejor utilizado que el dinero que dedica al fomento de la ciencia. El 65,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 25,6% se mostraron parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 17,4% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



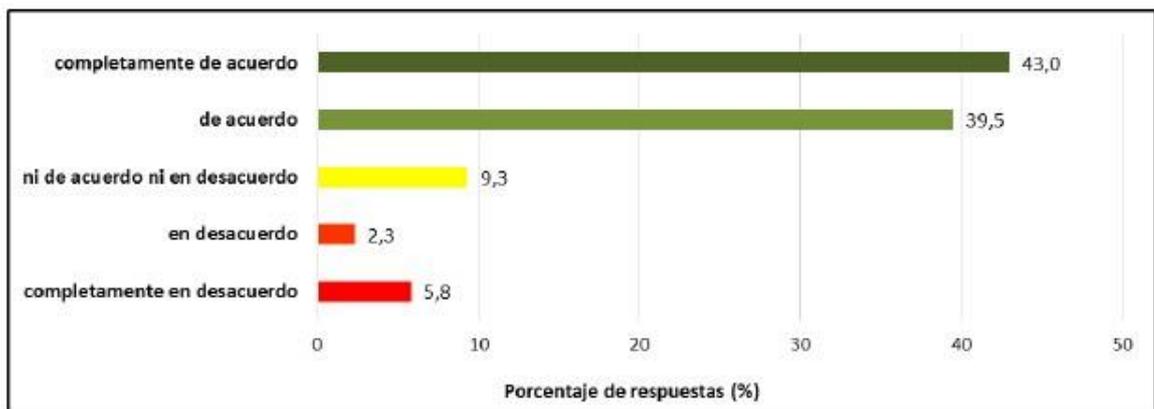
Ítem 18: “Considero que los avances científicos aseguran un mejor futuro para todos los colombianos”

La figura 19 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 18, en la que el 44,2% de los participantes está parcialmente de acuerdo con la consideración de que los avances científicos aseguran un mejor futuro para los colombianos. El 53,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 27,9% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 18,6% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



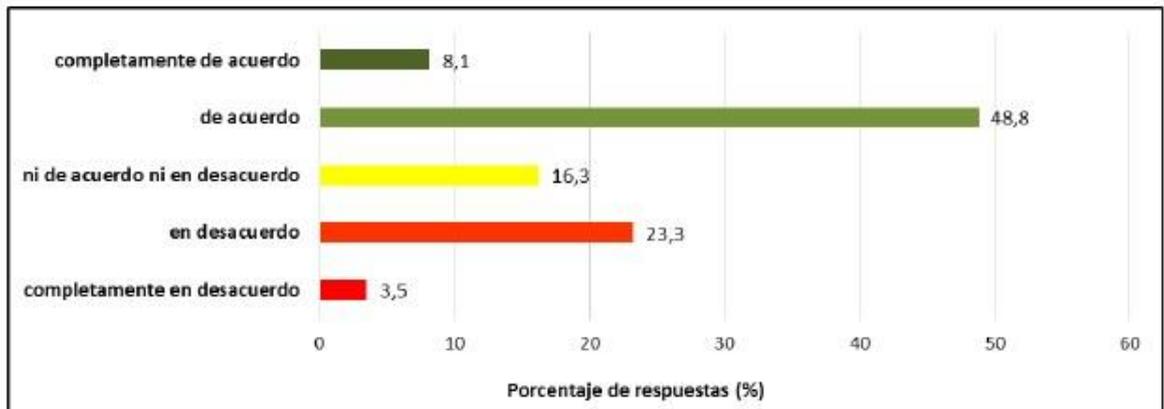
Ítem 19: “Yo creo que Dios existe y que los hombre tenemos un alma inmortal”

La figura 20 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 19, en la que el 43% de los participantes está totalmente de acuerdo con la creencia en la existencia de Dios y la inmortalidad del alma humana. El 80,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 8,1% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 9,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



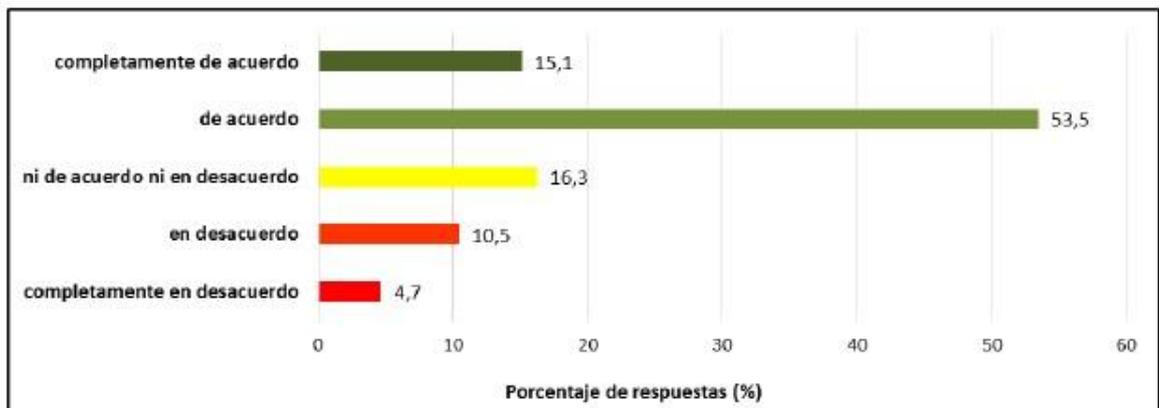
Ítem 20: “Considero que el conocimiento científico es un valor en sí mismo”

La figura 21 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 20, en la que el 48,8% de los participantes está parcialmente de acuerdo con la consideración de que el conocimiento científico es un valor en sí mismo. El 56,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 26,8% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 16,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 21: “El estudio de la mente humana y de la conducta humana es parte de la ciencia”

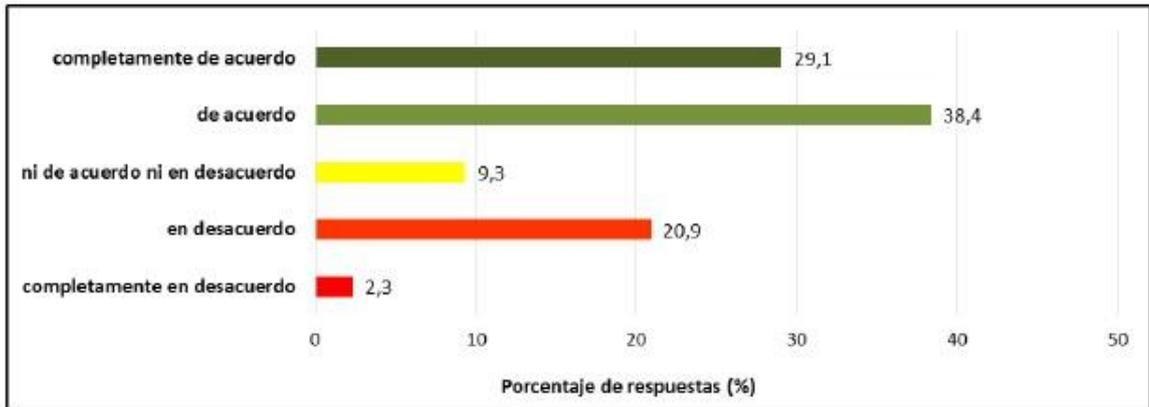
La figura 22 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 21, en la que el 53,5% de los participantes está parcialmente de acuerdo con que el estudio de la mente humana y de la conducta humana es parte de la ciencia. El 68,6% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 15,2% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 16,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 22: “El hombre no posee la capacidad de entender completamente el mundo por medio de la razón y de la experiencia”

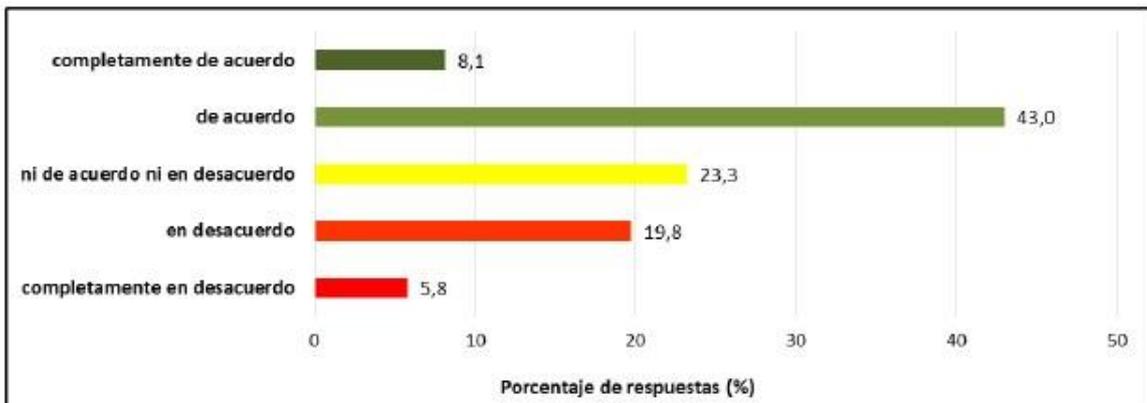
La figura 23 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 22, en la que el 38,4% de los participantes está parcialmente de acuerdo con que el hombre no posee la capacidad de entender completamente el mundo por medio de la razón y de la experiencia. El 67,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la

afirmación, mientras que el 23,2% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 9,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



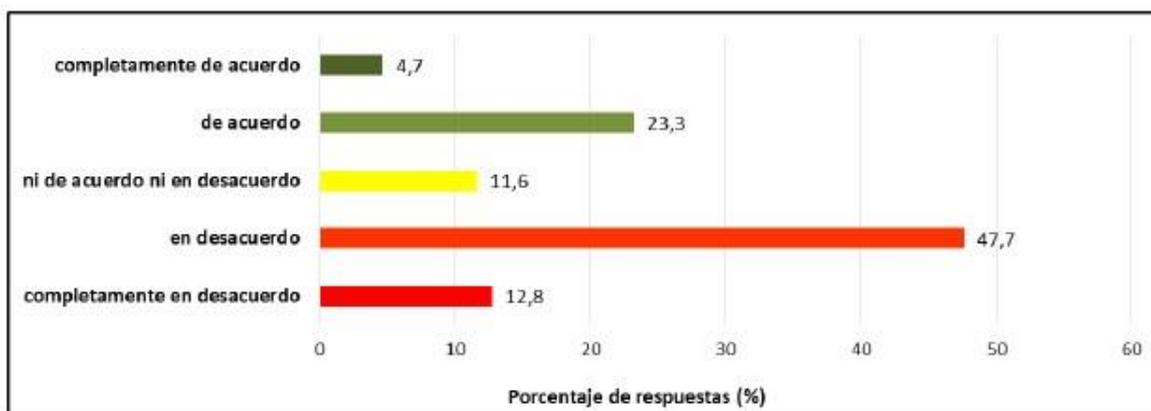
Ítem 23: “En lo relacionado con la posibilidad de que exista inteligencia extraterrestre, es preferible no emitir ninguna opinión hasta que la ciencia encuentre evidencia a favor o en contra”

La figura 24 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 23, en la que el 43% de los participantes está parcialmente de acuerdo con que en relación con la posibilidad de que exista inteligencia extraterrestre, es preferible no emitir ninguna opinión hasta que la ciencia encuentre evidencia a favor o en contra. El 51,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 25,6% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 23,3% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



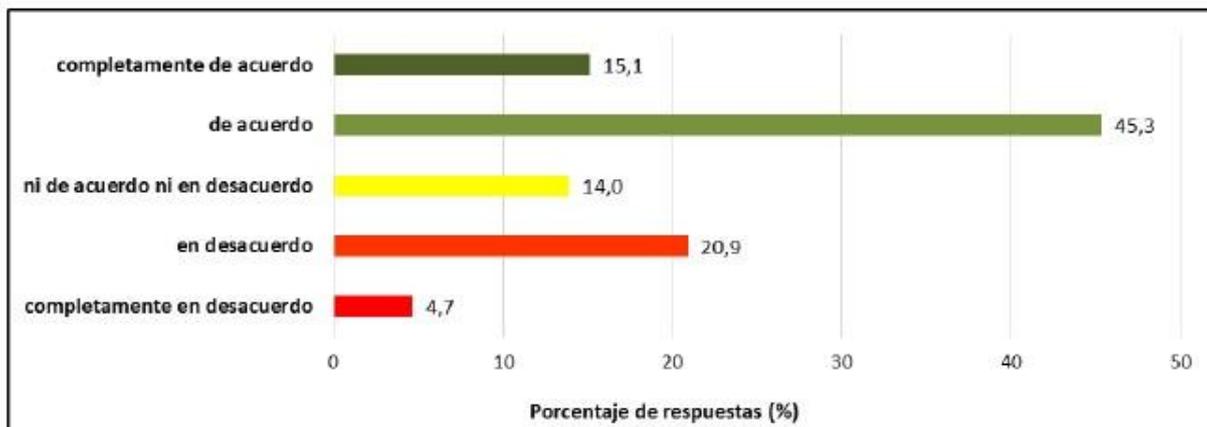
Ítem 24: “La ciencia sirve únicamente a las clases dominantes, como se demuestra claramente en el caso de Colombia”

La figura 25 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 24, en la que el 47,7% de los participantes está parcialmente en desacuerdo con que la ciencia sirve únicamente a las clases dominantes, como se demuestra claramente en el caso de Colombia. El 60,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación, mientras que el 22,4% se mostró parcial o totalmente de acuerdo con la misma. El 8,8% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



Ítem 25: “Algún día se demostrara claramente que la ciencia y la religión son aspectos de la misma realidad”

La figura 26 muestra la distribución de respuestas en la pregunta 25, en la que el 45,3% de los participantes está parcialmente de acuerdo con que algún día se demostrara claramente que la ciencia y la religión son aspectos de la misma realidad. El 60,4% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación, mientras que el 25,6% se mostró parcial o totalmente en desacuerdo con la misma. El 14% de los participantes no saben, o no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.



6.2. Análisis e interpretación

A continuación retomaremos del análisis realizado anteriormente, aquellos ítems en los que las confesionalidades mostraron altos niveles de opinión de acuerdo; y aquellos en cuya opinión, estuvo cercana al desacuerdo, pues su análisis e interpretación resulta ser altamente significativo para los objetivos propuestos en esta investigación.

6.2.1. Opiniones de acuerdo

Dentro de estas, están los siguientes ítems:

Ítems 3. La afirmación: “Es posible ser científico y al mismo tiempo creer en los dogmas de la religión” el 77,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo, mientras que el 16,3% se mostraron parcial o totalmente en desacuerdo.

Interpretación: partiendo de estos resultados lo que podemos observar es que para las confesionalidades cristianas, la ciencia no representa una amenaza para la religión, el dilema ciencia vs religión cada vez parece perder fuerza; y hoy por hoy, se posibilita una relación armoniosa entre ambas.

Ítem 5. La afirmación: “La ciencia ha mejorado considerablemente la vida del hombre”, el 81,4% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo se observa que tanto protestantes como católicos tienen promedios cercanos al total acuerdo.

Interpretación: este ítem tiene ver mucho con la forma en la que se han integrado los artefactos tecnológicos y la relación que se tenga con los avances científicos, en especial con el mundo de la medicina. Hoy por hoy, los adelantos y desarrollos de artefactos para mejorar la comunicación, ha crecido a velocidad luz; y la tenencia de los mismos, también ha aumentado considerablemente, pues no es raro ver un celular en la manos de alguien. La manera en la que nuestras vidas se han ligado a estos avances, nos hace ver una vida imposible de vivir sin ellos. A través de la medicina, la cual es el referente por excelencia de ciencia que se tiene, se ha puesto a disposición del hombre el desarrollo de una serie de medicamentos y avances que han mejorado su calidad de vida.

Ítem 9. La afirmación: “Toda persona con capacidades normales puede tener acceso a la ciencia” el 79,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación.

Interpretación: entendiendo esta pregunta en el contexto de las confesionalidades como las cristianas, donde prima el sentido de la igualdad; y en la que se resalta la no acepción de la persona, como una característica fundamental de Dios, es natural la respuesta positiva a la vinculación de todas las personas al mundo científico. Por otro lado, se hace evidente la negativa a reconocer abanderados en la interpretación de la naturaleza, hecho que marco y caracterizó al dogmatismo religioso medieval.

Ítem 19. La afirmación: “Yo creo que Dios existe y que los hombre tenemos un alma inmortal”, católicos, protestantes y pentecostales muestran altos promedios. El 80,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de acuerdo con la afirmación.

Interpretación: este alto promedio en esta afirmación, se da como resultado a la convergencia de las tres confesionalidades, en fundamentar sus postulados doctrinales en la Biblia, que para las tres representa la palabra indubitable de Dios.

6.2.2. Opiniones en desacuerdo

Por su parte, las afirmaciones con promedios cercanos a niveles de **desacuerdo** (iguales o menores a 2) son los ítems 1, 4, 8, 13, 16 y 17.

Ítem 1. La afirmación: “Creo que el hombre es producto de la evolución de las demás especies” el 64% de los encuestados presentaron respuestas que indican desacuerdo, se observa una marcada tendencia al desacuerdo por parte de protestantes y pentecostales.

Interpretación: esta respuesta negativa a dicha afirmación se debe a la marcada influencia de la enseñanza bíblica en el conocimiento de los encuestados y a la poca alfabetización científica que han recibido.

Ítem 4. La afirmación: “Considero que el horóscopo y en general la astrología me pueden servir de guía para la vida diaria” El 89,5% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo, los tres grupos de fieles presentan bajos promedios.

Interpretación: este hecho bien puede entenderse desde dos ópticas; la primera, los tres grupos fundamentan sus vidas y destino en el propósito que Dios ha trazado para ellos, siendo Dios, el único conocedor de este y que lo revelará a través de sus siervos; y la segunda, se debe al reconocimiento de la astrología como pseudociencia, muy diferente a la astronomía. Tanto el horóscopo como la astrología hoy son tenidas como instrumentos de mentiras y bagatelas intelectuales, al menos por estos grupos.

Ítem 8. La afirmación: “Los científicos son personas distantes, frías y sin sentimientos” El 72,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación.

Interpretación: esto se debe en parte a la incursión de fieles en el mundo académico científico, y a los logros y reconocimientos que de estos se tiene a nivel global, lo cual ha redundado en una mejor percepción de los científicos por parte de los cristianos, a esto se suma la conversión de otro tanto de científicos los cuales no necesariamente han dejado su práctica científica, antes bien desde dicha práctica ha generado benéficos a su comunidad cristiana.

Ítem 13. La afirmación: “La ciencia y sus descubrimientos han causado más mal que bien a la humanidad”, el 87,9% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación.

Interpretación: la confianza respecto a la ciencia por parte de estos grupos de fieles ha aumentado considerablemente, y la manera en la que esta ha incidido en sus estilos de vida es bastante fuerte, al punto que hoy no se considera una vida fácil sin estos descubrimientos. A esto se le suma la actitud dialógica entre religión y ciencia que viene creciendo en las confesionalidades cristianas.

Ítem 16. La afirmación: “Algún día la ciencia explicará todos los misterios del hombre, de su mente y de su comportamiento”, el 57% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación.

Interpretación: si bien es cierto que hay una creciente actitud dialógica en los grupos de fieles a la hora de atender la relación ciencia-religión, también lo es, que dicha actitud se debe al mejor conocimiento que se ha tenido de los paradigmas científicos, de sus alcances y limitaciones. La predisposición hacia la ciencia, se debió a una errada y temerosa percepción de lo que en realidad era. Hoy mejorada dicha visión, se evidencia en una relación sana, donde los fieles saben qué esperar de la ciencia y qué deben esperar de Dios.

Ítem 17. La afirmación: “El dinero que el gobierno dedica a la defensa nacional está mejor utilizado que el dinero que dedica al fomento de la ciencia” el 65,1% de los encuestados presentaron respuestas que indican algún nivel de desacuerdo con la afirmación.

Interpretación: si bien corresponde a ámbitos diferentes de la sociedad, al establecer una comparación entre ambos, encontramos que la marcada diferencia entre guerra, que es la palabra por la que hemos entendido defensa nacional, y ciencia, se debe al bienestar que proporcionan o a la percepción de bienestar, la cual es mucho más fácil de percibir desde lo científico que desde lo bélico.

7. DISCUSIÓN

Partiendo de las respuestas dadas por los grupos de fieles, a continuación nos proponemos plantear discusiones que se presentan entre ellos, atendiendo a los promedios obtenidos por cada uno de ellos en las respuestas que brindaron en los diferentes ítems, específicamente, aquellos en los que presentaron mayor nivel de acuerdo.

Ítem 3 “Es posible ser científico y al mismo tiempo creer en los dogmas de la religión”: se observa una marcada tendencia a estar de acuerdo por parte de los protestantes y pentecostales principalmente, las cuales pertenecen a un grupo de confesionalidades desprendidas del antiguo catolicismo, a las cuales se les hizo más fácil su armonización con las ciencias; mientras que en el catolicismo imperó un fuerte dogmatismo religioso, desde la edad media hasta muy adentrados los tiempos modernos. Parece ser que en esta confesionalidad, la huella dogmática religiosa, se ira diluyendo un poco más lento.

Ítem 5 “La ciencia ha mejorado considerablemente la vida del hombre”: en este ítem los pentecostales presentan el menor puntaje de los tres grupos, hecho que bien puede explicarse desde el nivel académico que han alcanzado los miembros de esta confesionalidad, solo en las dos últimas décadas es que se puede ver un creciente aumento de su membrecía alcanzando estudios superiores; y son muy pocos, los que alcanzándolos permanecen en sus congregaciones.

Ítem 9: “Toda persona con capacidades normales puede tener acceso a la ciencia”: De las confesionalidades, los Católicos alcanzaron un mayor puntaje, seguido por lo Pentecostales, lo que se puede entender como una marcada resistencia a la negación del conocimiento. Los Católicos, ya son conocedores de lo que esto ocasiona, pues fue el Catolicismo, quien en gran medida condicionó y castigó a quienes se adentraban en el mundo científico; y hoy por hoy, los Pentecostales, se presentan como una naciente confesionalidad en defensa del dialogismo disciplinario como herramienta para mejorar la calidad de vida.

Ítem 19: “Yo creo que Dios existe y que los hombres tenemos un alma inmortal”: en esta afirmación es donde más puntúan las tres confesionalidades, siendo mayor la pentecostal. A

razón de una posible discusión, esto puede deberse al énfasis espiritual que cada una tiene; y por lo visto, la de mayor énfasis es la pentecostal, las demás, si bien no tienen un promedio que las comprometa en la formación espiritual del creyente, parece ser que la parte material viene cobrando fuerza.

8. CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada, hay puntos de urgente reflexión, si lo que se quiere es una armonía entre estas dos fuentes de conocimiento, como lo son la ciencia y la religión. Entendemos lo limitado de nuestro trabajo al contar con una muestra tan pequeña atendiendo al número total de fieles en Colombia, por tal razón los resultados solo se tomaran como indicios de mejoras, sin presumir de haber logrado un estado óptimo de armonía entre la ciencia, la tecnología y el Cristianismo. Por tal razón las antes de presentar las conclusiones partimos con algunas recomendaciones que bien pueden ser punto de partida para la meta deseada.

La primera de las tareas para los cristianos contemporáneos, es entender que la ciencia es un instrumento para descubrir el orden magnífico que sostiene un universo claramente diseñado por una mente divina; mientras que la fe verdadera da sentido a esos descubrimientos al enseñar que, tras el diseño que se advierte en el mundo físico, está la mente del Creador.

Segunda tarea, aceptemos los límites. En nuestra búsqueda de la verdad el tiempo y el espacio son limitantes tanto para la ciencia como para la fe cristiana. No hay ningún lugar en el mundo donde un hombre pueda decir punto final en la búsqueda de entender el universo, nadie podría decir Por fin lo entiendo todo. Hoy solo vemos una imagen de las cosas.

Ahora bien, muy a pesar de lo parcial del conocimiento tanto en campo científico como en el religioso no impiden que lleguemos a conclusiones lógicas basadas en los hechos establecidos. No necesitamos saber los detalles sobre el origen del Sol para estar absolutamente seguros de que va a salir mañana.

Tercera tarea, dejemos que los hechos hablen. Nuestra búsqueda de respuesta debe estar direccionada por principios sólidos, de no ser así, podríamos perdernos con facilidad en la búsqueda de la verdad científica y religiosa. Nadie puede constatar todas las ideas científicas hoy por hoy expuestas. No obstante, nuestra responsabilidad es, que ya sea por

el camino de la ciencia o el de la religión, hacer esfuerzos sinceros y concienzudos para diferenciar entre los hechos y las especulaciones, y no navegar en el mar de las pseudociencias, entre la verdad y el engaño. Como bien diría el apóstol Pablo, es necesario rechazar “las contradicciones del falsamente llamado ‘conocimiento’ 1 Tim. 6:20.

Cuarta tarea, pasar de una simple credulidad a una Fe verdadera. La Biblia nos presenta la palabra de Verdad y los propósitos de Dios, el cual no se encuentra en ninguna otra parte. ¿Por qué debemos confiar en la Biblia? Ella misma nos invita a comprobar su exactitud. Piense en su utilidad, en su autenticidad histórica, en su honradez y en la franqueza de sus escritores. Al investigar la exactitud de las Escrituras, por ejemplo, las declaraciones de naturaleza científica que contienen o, aún mejor, los cientos de profecías que se han cumplido infaliblemente a lo largo de los siglos hasta nuestros días, es posible tener fe firme en ella como la Palabra de Dios. La fe en la Biblia no es credulidad, sino confianza en la exactitud de su contenido, una confianza basada en hechos.

Todo el trabajo realizado, nos ha llevado a la conclusión que de los fieles de los cuales se evaluó su percepción social de la ciencia y la tecnología, en la actualidad se presentan una serie de situaciones dignas de considerar:

- Los fieles cristianos han entendido la necesidad de comprender de manera armoniosa los conocimientos producidos por la ciencia y la tecnología como los provenientes de los estudios bíblicos. Actitud con la que se deja atrás todo puritanismo religioso que lo único que ha producido es una sima entre la ciencia y la teología.
- La mayoría de los fieles cristianos ha cambiado su percepción de la ciencia, pasando de un campo superespecializado, con leyes universales fijas, con una alta recurrencia a tecnicismos oscuros, a una ciencia entendida como un “proceso social” por sobre todas las cosas.
- Gran parte de los miembros de las confesionalidades encuestadas en esta investigación ha asumido la alfabetización científica, como un reto vital para sus intereses religiosos. Reto que les permitirá alcanzar un mayor fortalecimiento social.

- Desde la alfabetización científica, los fieles cristianos han logrado definir de manera clara los campos de actuación tanto de la ciencia como de la teología, con el fin de establecer diálogos entre ambas, lo cual les ha permitido tener una mejor comprensión, no solo de la sociedad en la que vivimos, sino también nuestra posición en ella.

- La mayoría de los fieles cristianos ha logrado sobrepasar la fragmentación del conocimiento reinante en el “Mundo Moderno”.

- Los confesionalidades cristianas han sobrepasado los dilemas técnico-científicos contemporáneos, de modo que ciencia y teología no es entendida por ellos como una disyuntiva frente a la cual debe decidirse por la una o la otra de manera cerrada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, Rubén. La Ciencia y los científicos. Una perspectiva psicológica. Antioquía. Editorial Universidad de Antioquía, 2005.
- BENEDICTO XVI, Discurso en la Universidad de Ratisbona. Fe, razón y universidad. Recuerdos y reflexiones, Martes 12 de septiembre de 2006.
- Bojada, Jorge. Investigación pedagógica. Estado del arte. Semilleros de Investigación. Bogotá (2004): Logos-edit.
- Bunge, Mario, Diferenciando la ciencia de las Pseudociencias, *Fundamentae Scientiae*, Vol. 3, no.3/4, 1982, pp369-388.
- Cabrera, Vistoso Víctor. En: Percepción Social, Cognición Social Y Cultura Subjetiva Desarrollo Contemporáneo De La Psicología Social Hasta Los Años 70.
- GROOT. Mart de “El modelo del Big Bang: Una evaluación”, *Diálogo* 10:1 (1998), pp. 9-12.
- Nolen, Healing, *A Doctor in Search of a Miracle*, (New York: Random House), 1974.
- Mardones, José Luis, *La vida del Símbolo*, Sal Térrea, (Santander, 2000), 57.
- Medin, Joaquin. “Una Perspectiva dinámica sobre el problema de la pseudociencia”
- Medin, Joaquin y Nuñez, Edwin, *Pseudociencia y Cultura de masas* (Milenio, Vol. 4, 2000), p 33-59
- Parra, Alberto, *Teología fundamental desde América Latina I*, Textos, Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, 1996), 58
- Parra, Alberto, *Teología fundamental desde América Latina II*, Textos, Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, 1997), 79
- Park, Robert, *Alternative Medicine and the Laws of Physics*, *Skeptical Inquirer*, Vol. 21, n.5, 1997, p. 24.

- P. Sáenz, Alfredo. *Arquetipos cristianos*, Pamplona 2005, 404 págs.
- Perkins, David. (1998), ¿Qué es la comprensión? En: STONE WISKE, Martha (comp.). *La Enseñanza para la Comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica*. Quilmes, Paidós.
- Sagan, Carl. *El Mundo y sus Demonios*, pág. 15.
- Sampieri, Roberto. *Metodología De La Investigación* (México 1991), 261 págs.
- Teddlie y Tashakkori, 2003; Creswell, 2005; Williams, Unrau y Grinnel, 2005; citado por Hernandez, Fernandez y Baptista, 2006.
- White, Elena, *Consejos para maestros* (Mountain view: Pacific Press publishing, Association), 1971, 41

Anexo I

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes de edad de los participantes del estudio

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 años y menos	7	8,1
21 a 30 años	30	34,9
31 a 40 años	24	27,9
41 a 50 años	17	19,8
51 a 60 años	7	8,1
60 años y mas	1	1,2
Total	86	100%

Tabla 2. Universidad o Institución de los participantes de la encuesta

Universidad / Instituto	Frecuencia	Porcentaje
Universidad del Atlántico	19	22,1
Universidad Simón Bolívar	9	10,5
Pontificia Universidad Javeriana	6	7,0
Corporación Universitaria del Cauca	4	4,7
Universidad de Cartagena	4	4,7
Universidad San Martín	4	4,7
Universidad del Norte	4	4,7
Universidad Rafael Núñez	3	3,5
Universidad Minuto de Dios	3	3,5
Institución. Educativa Pastoral	2	2,3
Universidad del Magdalena	2	2,3
UDEA	2	2,3
CIAC	2	2,3
C. Educativa Mayor de Teología	1	1,2
C.U.L.	1	1,2
Centro de F. Hayde Rodríguez	1	1,2
Corporación Educativa del Litoral	1	1,2
Fundación Universitaria Tecnológico Comf.	1	1,2
INDES	1	1,2
Universidad del Chocó Diego Luis C.	1	1,2

Universidad / Instituto	Frecuencia	Porcentaje
Universidad Antonio Nariño	1	1,2
Universidad de Bolívar	1	1,2
Universidad de Santander	1	1,2
Universidad del Tolima	1	1,2
Universidad de Santa Marta	1	1,2
Universidad de Sucre	1	1,2
Universidad de los Llanos	1	1,2
Universidad Autónoma	1	1,2
Universidad Libre	1	1,2
Universidad Metropolitana	1	1,2
Universidad Nacional	1	1,2
Corporación Universitaria Reformada	1	1,2
Universidad de Antioquia	1	1,2
Universidad de Córdoba	1	1,2
Universidad del Caribe	1	1,2
Total	86	100%

Tabla 3. Correlaciones entre la edad y los ítems del Cuestionario de percepción de Ciencia y Tecnología

Ítem	Estadísticos	Ítem	Estadísticos	Ítem	Estadísticos	Ítem	Estadísticos	Ítem	Estadísticos
1	r -0,08 p 0,46 r -0,08	6	r 0,07 p 0,50 r 0,15	11	r 0,04 p 0,69 r 0,04	16	r -0,12 p 0,29 r 0,05	21	r -0,06 p 0,59 r 0,00
2	p 0,44 r -0,08 p 0,47	7	p 0,18 r -0,06 p 0,55	12	p 0,72 r 0,17 p 0,12	17	p 0,64 r -0,17 p 0,13	22	p 0,97 r -0,17 p 0,11
3	r -0,02 p 0,84 r 0,06	8	r 0,12 p 0,29 r -0,10	13	r -0,05 p 0,64 r 0,04	18	r -0,13 p 0,22 r -0,05	23	r 0,11 p 0,32 r -0,09
4	p 0,61	9	p 0,36	14	p 0,70	19	p 0,68	24	p 0,40
5		10		15		20		25	

Nota: correlaciones significativas si * p>.05, ** p>.01 y ***p>.001

Tabla 4. Valores F del análisis multivariado de la varianza MANOVA

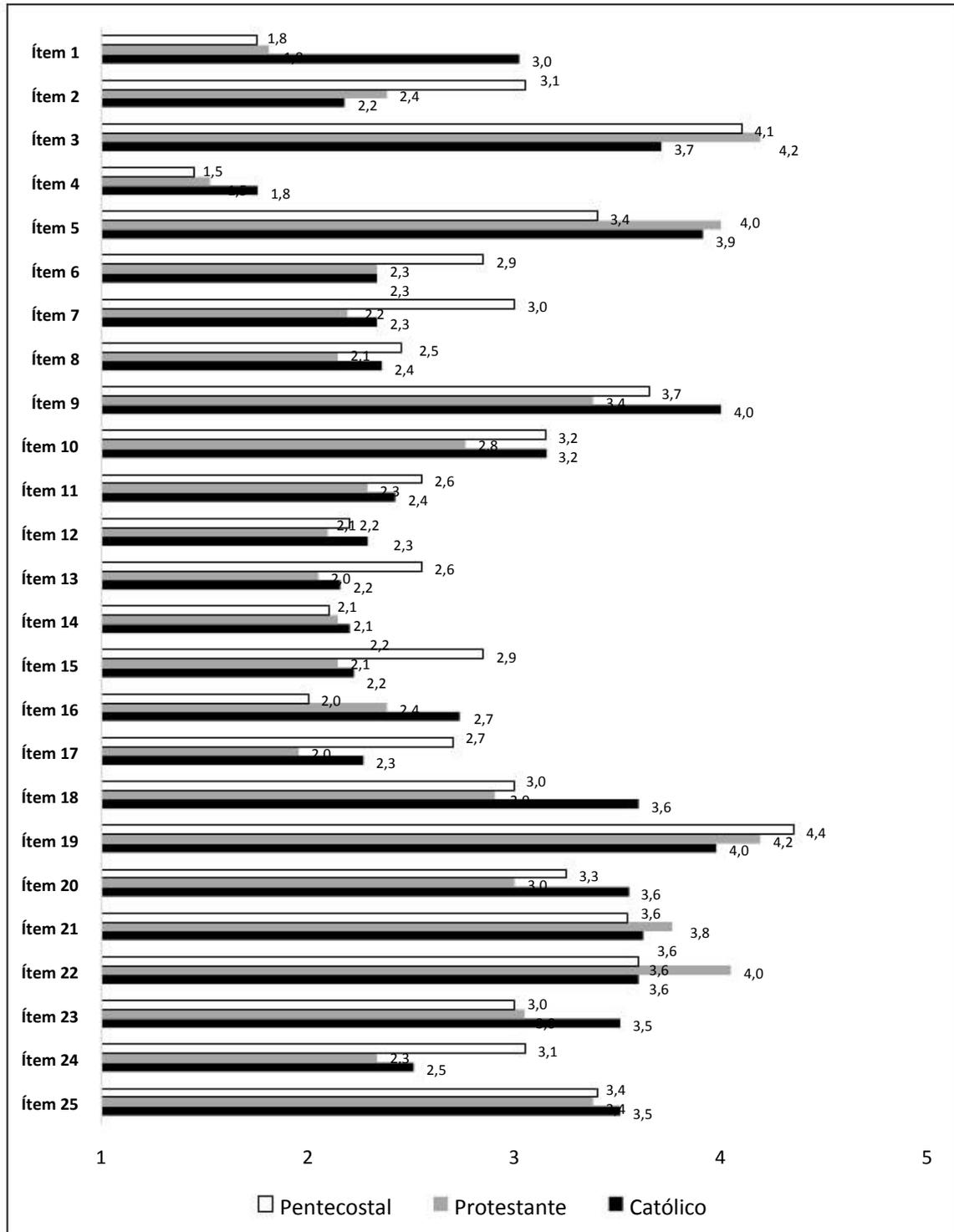
ítem	Confesionalidad Religiosa (CR)	Género	CR + Género
	11,4***2,90,5	ítem 1	
	4,1*1,80,2	ítem 2	
	1,80,11,3	ítem 3	
	1,10,21,2	ítem 4	
	2,60,32,2	ítem 5	
	1,40,60,3	ítem 6	
	3,3*0,10,1	ítem 7	
	0,50,51,1	ítem 8	
	3,8*0,01,0	ítem 9	
	0,83,90,6	ítem 10	
	0,30,00,4	ítem 11	
	0,41,00,9	ítem 12	
	1,50,40,5	ítem 13	
	0,12,50,1	ítem 14	
	3,5*0,50,1	ítem 15	
	2,90,01,0	ítem 16	
	2,51,21,2	ítem 17	
	4,1*0,10,6	ítem 18	
	0,90,10,0	ítem 19	
	2,20,00,6	ítem 20	
	0,20,90,1	ítem 21	
	1,10,21,6	ítem 22	
	2,30,11,5	ítem 23	
	2,42,30,3	ítem 24	
	0,10,160,34	ítem 25	
Efecto significativo si * $p > .05$, ** $p > .01$ y *** $p > .001$			

Tabla 5. Prueba DMS de diferencia de medias por confesionalidad religiosa en las puntuaciones del cuestionario de Percepción de Ciencia y Tecnología

Ítem	Comparaciones		Diferencia de medias (I-J)	Sig.
Ítem 1	Católico	Protestante	1,21*	0,00
		Pentecostal	1,27*	0,00
	Protestante	Pentecostal	0,06	0,99
Ítem 2	Católico	Protestante	-0,20	0,79
		Pentecostal	-0,87*	0,02
	Protestante	Pentecostal	-0,67	0,17
Ítem 7	Católico	Protestante	0,14	0,89
		Pentecostal	-0,67	0,09
	Protestante	Pentecostal	-0,81	0,07
Ítem 9	Católico	Protestante	0,62*	0,04
		Pentecostal	0,35	0,35
	Protestante	Pentecostal	-0,27	0,63
Ítem 15	Católico	Protestante	0,08	0,95
		Pentecostal	-0,63	0,06

Anexo 2

Figura 1. Promedios de puntuaciones de fieles Católicos, Protestantes y Pentecostales en los ítems del Cuestionario de Percepción de Ciencia y Tecnología.



Anexo 3

Percepción Social de la Ciencia y Tecnología en Fieles Cristianos: Católicos, Protestantes y Pentecostales

El presente cuestionario, se hace con el fin de investigar a cerca de la percepción social de la ciencia y tecnología que tienen los fieles cristianos: Católicos, Protestantes y Pentecostales de Bogotá, Barranquilla, Cartagena y Cauca. Favor contestar la siguiente encuesta, en la forma más espontánea posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Gracias por su colaboración en la presente investigación.

1. Creo que el hombre es producto de la evolución, como las demás especies.	CA	A	?	D	OD
2. No hay ninguna diferencia entre ciencia y tecnología	CA	A	?	D	OD
3. Es posible ser científico y al mismo tiempo creer en los dogmas de la religión	CA	A	?	D	OD
4. Considero que el horóscopo y en general la astrología me pueden servir de guía para la vida diaria.	CA	A	?	D	OD
5. La ciencia ha mejorado considerablemente la vida del hombre	CA	A	?	D	OD
6. En una comunidad humana, son más importantes los políticos que lo científicos	CA	A	?	D	OD
7. La ciencia ha complicado la existencia humana	CA	A	?	D	OD
8. Los científicos son personas distantes, frías y sin sentimientos.	CA	A	?	D	OD
9. Toda persona con capacidades normales puede tener acceso a la	CA	A	?	D	OD
10. A mí me interesa más el arte y la literatura que la ciencia	CA	A	?	D	OD
11. Si yo volviera a nacer, elegiría ser científico en lugar de dedicarme a cualquier otra actividad	CA	A	?	D	OD
12. No me interesa leer sobre temas de ciencia.	CA	A	?	D	OD
13. La ciencia y sus descubrimientos han causado más mal que bien a la	CA	A	?	D	OD
14. Si el mundo lo manejaran los científicos, la humanidad sería más feliz	CA	A	?	D	OD
15. Los científicos carecen de normas morales y no les interesa la sociedad de la cual son parte.	CA	A	?	D	OD
16. Alguien día la ciencia explicará todos los misterios del hombre, de su mente y de su comportamiento	CA	A	?	D	OD
17. El dinero que el gobierno dedica a la defensa nacional está mejor utilizado que el dinero que dedica al fomento de la ciencia.	CA	A	?	D	OD
18. Considero que los avances científicos aseguran un mejor futuro para todos los colombianos.	CA	A	?	D	OD
19. Yo creo que Dios existe y que los hombres tenemos un alma inmortal.	CA	A	?	D	OD
20. Considero que el conocimiento científico es un valor en sí mismo.	CA	A	?	D	OD
21. El estudio de la mente humana y de la conducta es parte de la	CA	A	?	D	OD
22. El hombre no posee la capacidad de entender completamente el mundo por medio de la razón y de la experiencia	CA	A	?	D	OD
23. En lo relacionado con la posibilidad de que exista inteligencia extraterrestre, es preferible no emitir ninguna opinión hasta que la ciencia encuentre evidencia a favor o en contra	CA	A	?	D	OD
24. La ciencia sirve únicamente a las clases dominantes, como se demuestra claramente en el caso de Colombia	CA	A	?	D	OD
25. Alguien día se demostrará claramente que la ciencia y la religión son aspectos de la misma realidad	CA	A	?	D	OD

Ciudad donde

vivo _____

Género: Masculino __ Feminino __

Edad: _____ Estudios: Primaria: _____

Secundaria __ Técnicos __

Tecnólogos __ Universitarios __

Universidad o el Instituto en el que realizó sus

estudios _____

Credo Religioso:

Católico __ Protestante __

Pentecostal __

CA: Estoy completamente de acuerdo. A: Estoy de acuerdo ?; No sé, no estoy de acuerdo ni en desacuerdo. D: Estoy en desacuerdo CD: Estoy completamente en desacuerdo