

DOS CONOCIMIENTOS COMPATIBLES EN BÚSQUEDA DE LA VERDAD: LA CIENCIA Y LA FE

1. PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN

Presentar el tema de las relaciones entre la ciencia y la fe o la ciencia y la teología, es presentar un tema de gran actualidad. Los científicos, los teólogos, los medios de comunicación y la abundancia bibliográfica dan testimonio de ello. No obstante, la fe no puede ser indiferente a tal encuentro, así como tampoco el saber científico debiera ser apático ante la fe. Ambas instancias tienen algo en común que no se puede olvidar en ningún caso: la búsqueda de la verdad. Ésta es la que debe de posibilitar un encuentro recíproco, saludable y comprometido evitando obcecaciones que sólo conducen a caminos cerrados.

No se trata pues de ver quién gana o pierde como si fuese un juego. En esta partida todos ganamos o todos perdemos. Empaparse, confrontarse y dialogar serenamente con los descubrimientos y saberes de ambas instancias (ciencia y fe) es el camino para que ambas ganen. Para ello es necesario eliminar prejuicios y etiquetas hacia el otro que en tantas ocasiones acompañan nuestro proceso de encuentro, si queremos que éste sea enriquecedor y productivo para ambas.

Por otro lado, los cristianos estamos llamados a “*dar razón de nuestra esperanza (de nuestra fe)*” (1ª Pe 3,15), en un mundo cada día más opuesto a Dios pero a la vez más necesitado de Él. El cristiano, el teólogo que sepa escuchar las conclusiones que vienen del lado científico estará en mejores condiciones de responder y dar razón de su fe.

Asimismo, la ciencia ofrece una visión del mundo, del hombre y de Dios que no puede ser indiferente a la teología y a la fe. Juan Pablo II en una carta dirigida al Reverendo George V. Coyne, S.J, Director del Observatorio Vaticano escribía lo siguiente: “*la ciencia puede liberar a la religión de error y superstición; la religión puede purificar a la ciencia de idolatría y falsos absolutos*”¹.

Finalmente la tradición agustiniana de la búsqueda de la verdad, nos invita a no cerrarnos en posturas dogmáticas y a no ponernos vendas en los ojos. La pregunta por la verdad es ineludible en todos los debates sobre la ciencia y la fe, ya que para ambas es una cuestión fundamental. La tradición agustiniana, que parte del mismo san Agustín, se ha empeñado en esa búsqueda de la verdad sin desdeñar las aportaciones de las ciencias. Así, grandes estudiosos de la relación entre la ciencia y la fe, ponen a Fr. Diego de Zúñiga, OSA (s. XVI), con su Comentario al Libro de Job como uno de los pioneros en compatibilizar la ciencia y la fe (la ciencia y la Sagrada Escritura), defendiendo la teoría copernicana (heliocentrismo) como no contraria a la Sagrada Escritura.

¹JUAN PABLO II, *Carta al Reverendo George V. Coyne S.J., Director del Observatorio Vaticano*, 1 de jun. 1988, en AAS 81 (1989) 282.

2. TESTIMONIOS QUE ILUSTRAN EL CONFLICTO ENTRE LA FE Y LA CIENCIA²

Al hablar de conflicto entre la ciencia y la fe, inmediatamente vienen a nuestra memoria algunos casos paradigmáticos, que por su repercusión, pretenden ilustrar y perpetuar este pretendido conflicto. Sin embargo, estos casos han sido tergiversados y sesgados históricamente. El pretendido conflicto entre la fe y la ciencia es una cuestión moderna. Lo primero que se nos plantea es analizar con rigor histórico y desde un planteamiento lo más objetivo posible estos casos que se presentan como fuentes de conflicto en las relaciones entre la fe y la ciencia. En segundo lugar preguntarse si realmente esto ha sido así desde siempre o es más bien un conflicto moderno.

La historia del conflicto se remonta al siglo XIX y concretamente a dos obras que abren las puertas al mismo: *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia* de J.W. Draper, escrita en 1875 y *Una historia de la guerra de la ciencia contra la religión en la cristiandad* del autor A.D. White publicada en 1896. Tanto uno como el otro quieren poner de manifiesto la oposición continua del cristianismo y de la Iglesia a la ciencia. Draper insiste una y otra vez en su obra del freno continuo del catolicismo a todo progreso. White no se queda atrás, afirmando los esfuerzos teológicos y eclesiales por aplastar o machacar los puntos de vista científicos (*"Theological Efforts to crush the Scientific View"*, así titula un capítulo de su libro). Ambos autores presentan los casos de Galileo y el evolucionismo de Darwin como prototipos de este enfrentamiento y de esta oposición del cristianismo a la ciencia³. A continuación estudiaremos algunos de estos casos que se proponen como testimonios de conflicto y que actualmente los medios de comunicación propagan creando un ambiente enrarecido. Con el estudio de estos casos queremos responder a la pregunta de si el cristianismo y, más concretamente la Iglesia Católica, se ha opuesto sistemáticamente a la ciencia.

El caso de Giordano Bruno

Uno de los casos que se aducen para hablar del enfrentamiento del cristianismo contra la ciencia es el de Giordano Bruno, muerto en la hoguera el año 1600 después de ocho años de cárcel debido a su condena por la Inquisición romana. No cabe duda que toda muerte es una tragedia y ésta también lo fue. Sin embargo, los defensores del enfrentamiento entre ciencia y fe presentan su condena y su muerte a causa de sus ideas científicas, es decir, la defensa del sistema copernicano y la pluralidad de mundos sucesivos. Si atendemos a los datos que nos suministra la historia y los leemos con rigor, no podemos admitir esta conclusión. Por un lado, el sistema copernicano no estaba condenado en la época de Giordano Bruno. Incluso, algunos autores reflejan que la defensa del sistema copernicano por parte de Bruno se basa en intereses distintos a los de Copérnico, llegando a dudar de que hubiese entendido el sentido científico de tal doctrina⁴. Será en el año 1616 cuando el libro de Copérnico entre a formar parte del Índice de los libros prohibidos. Si su muerte se produce en 1600 y el libro no es condenado hasta 1616, es bastante difícil condenarlo por algo que todavía no había sido condenado. Por otro lado, la posibilidad de otros mundos había sido defendida anteriormente por otros autores. Son más bien sus ideas teológicas la causa de la condena⁵.

²Cf. AGUSTÍN UDÍAS, *Las ciencias y el cristianismo en la historia*.

³J.H. BROOKE en su libro *Science and Religion: Some Historical Perspectives*, Cambridge 1991, ha ofrecido una visión equilibrada de esta cuestión, desacreditando la tesis del conflicto.

⁴Cf. GIOVANNI REALE – DARIO ANTISERI, *Historia del pensamiento filosófico y científico. Del Humanismo a Kant*, vol. II, Barcelona 1988, p. 155.

⁵Bruno llegó a dudar de la divinidad de Cristo y de los dogmas fundamentales del cristianismo.

El caso de Galileo

Uno de los casos más tristes a los que la Iglesia ha tenido que enfrentarse ha sido el de Galileo Galilei. Este gran astrónomo se negó a recurrir sin más a la autoridad de Aristóteles y gracias al uso del telescopio se reafirmó en el sistema copernicano. Ello le conllevó tensiones y enfrentamientos con las autoridades eclesiásticas que pensaban que el sistema ptolemaico (la Tierra fija como el centro del universo) encontraba confrontación en la Sagrada Escritura, lo que no ocurría con el sistema copernicano (el Sol como centro del universo). La autoridad eclesiástica determinó que el sistema copernicano sólo podía ser explicado como hipótesis. Lo cierto es que aquí se extralimitó en sus funciones invadiendo el campo de la ciencia, cuestión que no le correspondía.

Se discute si se le prohibió tajantemente enseñar el sistema copernicano o simplemente se le exhortó a no defenderlo hasta que no hubiese una prueba cierta del movimiento de la Tierra, prueba difícil de conseguir, ya que hasta el s. XIX no se obtendría. Parece ser que el cardenal Roberto Belarmino le insistió en que defendiera el sistema heliocéntrico como una *hipótesis* (“*ex suppositione*”) hasta que encontrara las pruebas que constatasen dicha teoría y pasase de hipótesis a teoría confirmada. En definitiva, el problema era más epistemológico que científico.

En 1632 publicó su obra *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo*, donde se decanta en su argumentación por el sistema copernicano. No cabe duda que esta posición irritó sobremanera al Papa Urbano VIII que se sintió engañado por Galileo. A pesar de la defensa de algunos amigos que se encontraban en la corte papal, Galileo fue condenado y arrestado (“*formalem carcerem*”, una especie de arresto domiciliario). Hay que decir, en honor a la verdad y, por ende, en destrucción de toda leyenda falsa, que Galileo nunca fue torturado por afirmar que la tierra giraba alrededor del sol. Pudo seguir trabajando en su ciencia y murió el 8 de enero de 1642, a los setenta y siete años de edad.

Por un lado, no cabe duda de la enorme injusticia infringida a Galileo, que le provocó un profundo dolor y sufrimiento “*por parte de hombres y organismos de la Iglesia*”⁶. Por otro lado, los teólogos no superaron una visión literalista de la Biblia⁷, aunque también hay que reconocer en su haber que en tiempos de Galileo, su posición entrañaba problemas desde el punto de vista científico. La ausencia de un paralaje estelar dificultaba la asunción del modelo copernicano, así como el valor tan fuerte que daba a su explicación a través de las mareas, teoría que hoy sabemos que está del todo equivocada, ponen de relieve la dificultad de evaluar el caso Galileo en la actualidad⁸.

⁶JUAN PABLO II, *Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias*, 10 de nov. 1979, en AAS 71 (1979) 1464.

⁷Los teólogos del tiempo de Galileo no supieron percibir la distinción formal entre la Sagrada Escritura y su interpretación, llevando una cuestión científica al campo de la fe y por consiguiente invadiendo un terreno que no les pertenecía. Se aferraron a criterios hermenéuticos desfasados. Siglos antes, san Agustín había entrevisto la solución al problema que hubiera evitado tal enfrentamiento. En una carta escrita a Marcelino decía: “*Porque si la razón se vuelve contra la autoridad de las Sagradas Escrituras, por muy aguda que sea, engaña con una apariencia de verdad. En ninguna forma puede ser verdadera. Igualmente, si a una razón evidente trata alguien de oponer la autoridad de las Sagradas Escrituras, no entiende quien eso hace: opone a la verdad, no el sentido de aquellas Escrituras, al que no ha logrado llegar, sino el suyo propio. Opone lo que encontró no en ellas, sino en sí mismo, como si fuese en ellas*” (Ep. 143,7). Y en el número 10 de la misma carta hace referencia a los *géneros de locución* de las Sagradas Escrituras. Es necesario saber interpretar correctamente las Escrituras y en este sentido san Agustín supo descubrir que el sentido literal no basta y es preciso buscar el sentido espiritual, pues quedarse en la letra es morir mientras que buscar el espíritu es ascender a la vida (todo el que se acerca a la Escritura debe buscar su esencia y su fin que no son otros que el amor de Dios y del prójimo).

⁸Cuando estudiamos un caso histórico acaecido hace muchos años es muy fácil caer en un anacronismo y evaluarlo desde nuestro hoy. Los medios que disponemos actualmente no son los medios con que se disponía en ese momento histórico. Por ello tenemos que ser razonables y equilibrados al valorar un cierto hecho sucedido en el pasado.

A pesar de estas indicaciones hemos de constatar que Galileo nunca vio en su condena un caso de oposición entre la ciencia y la fe. Como persona religiosa que era así se mantuvo hasta su muerte. Las principales controversias que tuvo con la autoridad eclesiástica versaron sobre la correcta interpretación de la Biblia y no sobre cuestiones científicas. Él mismo decía, citando a su vez al cardenal Baronio que “*la Biblia no enseña cómo va el cielo, sino cómo se va al cielo*”.

Los teólogos no supieron adaptarse a los nuevos cambios que estaban sucediendo. Dichos cambios implicaban una revisión en profundidad de los métodos y naturaleza de la teología: “*La mayoría de los teólogos no percibía la distinción formal entre la Sagrada Escritura y su interpretación, lo cual les conducía a trasponer indebidamente en el campo de la doctrina de la fe una cuestión que, de hecho, pertenecía a la investigación científica*”⁹.

El 31 de octubre de 1992, después de once años de profundo estudio sobre el caso Galileo, el Papa Juan Pablo II pronunció un importante discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias¹⁰. En este discurso del Papa y, teniendo como base el estudio realizado por los diversos investigadores, quiere dejar claro que la Iglesia no se ha opuesto al progreso científico. Algunos avalaban en el caso Galileo el conflicto entre fe y ciencia: “*...el caso Galileo era el símbolo del pretendido rechazo, por parte de la Iglesia, del progreso científico o del oscurantismo dogmático opuesto a la libre búsqueda de la verdad*”¹¹. Este mito ha jugado un rol considerable que ha contribuido a enfrentar a hombres de ciencia creyendo la incompatibilidad entre la ciencia y la búsqueda de la verdad por un lado y la fe cristiana por otro.

El caso de Darwin y el evolucionismo

Un caso más reciente a nosotros es la teoría de Darwin: el evolucionismo. Este caso también es utilizado por algunos para afirmar la oposición del cristianismo a la ciencia. Asimismo este caso está penetrado por interpretaciones sesgadas y partidistas donde el rigor histórico brilla por su ausencia.

En 1859, Darwin publicó *El origen de las especies*, donde expone su teoría de la evolución. Años más tarde, en 1871, publicó *El origen del hombre*, donde extiende su teoría de la evolución al hombre. Inmediatamente la teoría de la evolución fue admitida por muchos científicos. Sin embargo, la teoría fue tomada por parte de algunos para transmitir ideas antirreligiosas. Tomaron como pretexto dicha teoría para justificar su carácter antirreligioso llevándola a extremos inadmisibles. Incluso el mismo Darwin se alejó de estas posturas y lecturas fundamentalistas de la evolución.

La Iglesia Católica no se pronunció sobre el tema manteniendo un prudente silencio. La única postura que hubo fue por parte del Sínodo de los obispos alemanes en 1860 donde se consideraba en contradicción con las Escrituras y la fe católica. Sí hubo por parte de algunos sacerdotes religiosos un intento de compaginar el evolucionismo con la fe cristiana.

⁹JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes a la sesión plenaria de la Pontificia Academia de las Ciencias*, 31 de oct. 1992, en AAS 85 (1993) 768.

¹⁰Cf., *Ibid.*, en AAS 85 (1993) 764-772.

¹¹*Ibid.*, en AAS 85 (1993) 769. (La traducción del italiano es mía).

La primera intervención oficial la encontramos en Pío XII el año 1950¹² donde sostiene que el cuerpo puede proceder de otros seres vivos mientras que el alma es creada directamente por Dios. Posteriormente Juan Pablo II en su discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias¹³ afirmaba que el evolucionismo, después de haber examinado y sopesado sus argumentos, se podía considerar más que una hipótesis. Los descubrimientos actuales desde diversas disciplinas junto con los resultados de las mismas constituyen un argumento bien fundamentado de dicha teoría. Ahora bien, no todas las teorías sobre la evolución son aceptables. Con ello el Papa no da vía libre a todo tipo de evolucionismo. Hay muchas explicaciones de tipo materialista y reduccionista que no son aceptables. Por tanto rechaza todas aquellas ideologías que reducen el hombre a materia o lo consideran un epifenómeno de la materia ya que no tienen en cuenta el significado ni la dignidad de la persona.

Sintetizando

Como hemos podido observar, a través del estudio realizado, los pretendidos conflictos entre la ciencia y la fe responden a una visión fragmentada de la realidad y a un atendimiento poco riguroso de los hechos históricos. La fe no se opone a la ciencia ni a la búsqueda de la verdad. No cabe duda que la Iglesia en todo este acontecer histórico ha vivido momentos de perplejidad, pero de aquí no podemos extraer como conclusión que se haya opuesto al progreso científico.

La ciencia y los avances científicos han hecho replantear y profundizar el pensamiento teológico, así como ciertas visiones obsoletas en las que estaba fundamentado. Toda revisión de pensamiento implica remover los cimientos en los que uno creía estar seguro y esto no es fácil ni para la teología ni para la ciencia. Algunos estudiosos han sugerido que es precisamente el concepto judeocristiano de creación el origen de la ciencia moderna de la Europa del siglo XVII y precisamente su ausencia la que impidió a otras culturas tal florecimiento¹⁴. La ciencia y la fe, manteniendo su legítima autonomía, ha de estar abiertas la una a la otra. En este reconocimiento mutuo de sus campos y en el diálogo serio es donde crecerá el conocimiento de las realidades que investigamos y fundamentaremos el bien y la dignidad del hombre.

Podemos sintetizar lo dicho con palabras del Papa Benedicto XVI: “...*el cristianismo no plantea un conflicto inevitable entre la fe sobrenatural y el progreso científico [...]. Los científicos encontrarán el apoyo de la Iglesia en su esfuerzo por afrontar estas cuestiones, porque ha recibido de su divino Fundador la misión de guiar las conciencias de los hombres hacia el bien, la solidaridad y la paz*”¹⁵.

¹²Cf., PÍO XII, Encíclica *Humani generis*, 12 ag. 1950, en AAS 42 (1950) 561-578. Antes de la publicación de la Encíclica, el Papa ya había abordado la cuestión someramente en el discurso dado a la Pontificia Academia de las Ciencias: Cf. PÍO XII, *Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias*, 30 nov. 1941, en AAS 33 (1941) 504-512.

¹³Cf., JUAN PABLO II, *Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias*, 22 oct. 1996, en AAS 89 (1997) 186-190.

¹⁴Cf., JOHN POLKINGHORNE, *Ciencia y Teología. Una introducción*, Santander 2000, p. 21.

¹⁵BENEDICTO XVI, *Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias*, 6 de nov. 2006, en AAS 98 (2006) 890-891.

3. TIPOS DE RELACIÓN¹⁶

Acabamos de ver un tipo de relación entre la ciencia y la fe: **el conflicto**. Cuando las posiciones son extremas se llega a la rivalidad (como ocurre con el literalismo bíblico y el materialismo científico). Ahora bien, ¿es ésta la única vía de relación para la ciencia y la fe? Muchos científicos y también teólogos están poniendo de manifiesto que no es el único camino de relación posible entre ambas disciplinas.

a. Independencia

Aquí la ciencia y la fe aparecen como mutuas desconocidas que coexisten pacíficamente siempre y cuando mantengan una razonable distancia. Ambas dimensiones se refieren a distintos ámbitos de la vida y de la realidad, con dos clases de lenguaje que no compiten entre sí, porque desempeñan funciones diferentes en la vida humana. Una, la ciencia, pregunta por cómo funcionan las cosas, la otra, la fe, se preocupa por los valores y el sentido último.

Dentro de esta tendencia hay algunos que dan un paso más afirmando que ambas brindan perspectivas complementarias sobre el mundo. El conflicto surge cuando se ignoran estas distinciones. Ahora bien, esta visión aboca a mantener la ciencia y la fe en compartimentos estancos separados en la propia vida. Desde aquí se deriva una imposibilidad de interacción constructiva entre ambas.

b. Diálogo

Otro tipo de relación entre ambas magnitudes es el diálogo. Dentro del mismo nos encontramos diversas posturas: una primera forma de diálogo es la que compara los métodos de la ciencia y de la teología. Ahí se ponen de manifiesto ciertas diferencias, pero también algunas semejanzas, ya que en ambos campos se emplean modelos y analogías conceptuales para expresar lo que no puede ser directamente observado (por ejemplo, Dios o una partícula subatómica); una segunda vía de diálogo surge cuando la misma ciencia suscita preguntas límite que ella misma no es capaz de responder (¿por qué el universo es un todo ordenado e inteligible?). Respetando la integridad del campo contrario los científicos y los teólogos pueden dialogar seria y rigurosamente.

c. Integración

Hay otros que abogan por una integración más estrecha entre ambas disciplinas. En esta línea caminan algunos científicos y teólogos actualmente. Tal invitación al diálogo entre la teología y las ciencias que produzca una mayor integración, no ha sido desoída. Intelectuales cristianos –católicos o no– la han acogido seriamente. Me centraré, como iniciativa modélica de este diálogo e integración, en el proyecto conjunto de investigación del Observatorio Vaticano (VO) y el Centro de Teología y Ciencias de la Naturaleza (CTNS). El VO está teóricamente asentado en la Ciudad del Vaticano, aunque la totalidad de su actividad astrofísica y buena parte de la teológica la realiza en Tucson (Arizona). El CTNS es un miembro de la “*Graduate Theological Union*”, asociada a la Universidad de California en Berkeley.

¹⁶Cfr., IAN G. BARBOUR, *El encuentro entre ciencia y religión. ¿Rivales, desconocidas o compañeras de viaje?*, Santander 2004, pp. 17-67.

Ambos centros, con el soporte de una fundación norteamericana, establecieron un plan de unos diez años de diálogo entre científicos y teólogos, con la participación de algunos filósofos e historiadores. El diálogo cubría cinco temas científicos principales, a desarrollar a un ritmo de dos años por tema.

El fruto de esos cinco períodos bianuales de diálogo ha aparecido ya en forma de libros: *Cosmología cuántica y leyes de la naturaleza*; *Caos y complejidad*; *Biología molecular y evolutiva*; *Neurociencia y la persona* y *Física cuántica*. Todas estas publicaciones tienen un mismo subtítulo, que indica el tema teológico común a todo el proyecto: *Perspectivas científicas sobre la acción divina*. Este tema de cómo entender hoy, desde diferentes perspectivas científicas, **la acción de Dios en el mundo** es de enorme interés. Pues, sin esta acción, ni la creación ni la redención, ni la providencia ni la plegaria tendrían absolutamente ningún sentido.

4. LAS RAÍCES DEL CONFLICTO: LITERALISMO BÍBLICO Y MATERIALISMO CIENTÍFICO

Todos los estudiosos ponen en el literalismo bíblico (fundamentalismo bíblico) y en el materialismo científico las raíces del conflicto entre la fe y la ciencia.

Literalismo bíblico

Cuando hablamos de literalismo bíblico o fundamentalismo bíblico nos estamos refiriendo a aquellos que han defendido una *interpretación literal de la Biblia, como si la Sagrada Escritura fuese un libro de ciencia*, negando la posibilidad de géneros literarios y, sobre todo, olvidando que se trata de un libro de fe. Esta posición trata con enorme recelo todo lo que provenga de la ciencia. Dicha actitud todavía existe en las Iglesias Fundamentalistas mayoritarias de Estados Unidos. Recientemente se ha lanzado una nueva propuesta de la llamada *ciencia de la creación* que aboga por el literalismo bíblico, favorecido por la búsqueda de certezas en una época de confusión moral y de cambio acelerado. Estas doctrinas fundamentalistas niegan la autonomía legítima de la ciencia, ya que marcan de antemano las conclusiones a las que debe llegar la ciencia.

El fundamentalismo bíblico se adentra en caminos que le alejan del sentido auténtico de la Palabra de Dios, al no distinguir entre la Sagrada Escritura y su interpretación. Precisamente este fue el error de los teólogos que juzgaron a Galileo Galilei. No distinguieron la diferencia entre la verdad salvífica (la verdad de la Biblia) y la verdad empírica sobre el universo. De aquí que traspasaran una verdad que correspondía al campo científico a la doctrina de la fe (la ciencia responde al *cómo*, mientras que la teología responde al *por qué*).

Materialismo científico

La visión materialista y atea es tan antigua como el mismo hombre. Ya en los filósofos de la antigua Grecia (Leucipo y Demócrito) podemos percibir este materialismo y el primer monismo materialista del pensamiento occidental. Ellos reducen el psiquismo, la razón y todas sus obras al movimiento mecánico de los átomos (partículas materiales indivisibles). La materia se convierte en el motor de explicación de toda la realidad (sin exclusión del alma, el espíritu y los dioses).

El predominio de la filosofía de Platón y Aristóteles, opuestos al atomismo, silenció los postulados de los atomistas. Posteriormente, Epicúreo siguiendo a Demócrito retomará la tesis materialista, reduciendo todo a cuerpo, donde solo éste puede actuar o padecer una acción. No obstante, la preeminencia del pensamiento platónico y aristotélico dominó hasta el siglo XVII. El mismo pensamiento cristiano se apoyó en ambas filosofías.

El nacimiento de la ciencia moderna (de la mano de Galileo, Gasendi, Descartes, Newton y Boyle), con el consiguiente abandono de la física aristotélica, propone de nuevo que la materia está compuesta de átomos, aunque no aceptaron las ideas materialistas y ateas que asociaron a tal doctrina los atomistas. En el pensamiento de todos estos autores Dios es fundamental, como creador y ordenador de la realidad así como el que sostenedor de la misma. En los científicos posteriores, Laplace y Lagrange, van desapareciendo las referencias a Dios. Será Thomas Hobbes quien presente una propuesta nítidamente materialista y atea, defendiendo que todo puede ser reducido a materia y movimiento. Paul d'Holbach lleva a sus últimas conclusiones todo este proceso apoyado en la ciencia y afirmando que todo consiste en la materia en movimiento. Por consiguiente va a surgir una línea claramente materialista que niega toda realidad trascendente y espiritual.

Será A. Comte quien sistematice la visión materialista en su *Curso de Filosofía positiva*. Él dividió la historia en tres estados: religioso (ficticio), metafísico (abstracto) y científico (positivo). Según Comte los dos primeros están obsoletos y acabados y, por tanto, solo queda el estado científico. El positivismo se basa en los datos positivos de la experiencia, donde lo racional es lo científico. Todo tipo de creencia y fe queda eliminada por ser inútil (no es práctica), falsa (porque el único conocimiento auténtico es el científico) y nociva (sus informaciones esclavizan al hombre). El positivismo se presenta como el único conocimiento válido de la realidad, negando al conocimiento religioso cualquier sentido. Esta visión positivista ha influido en la relación del progreso de la ciencia con el materialismo, es decir, se une progreso a materialismo.

El biólogo francés J. Monod en su obra *El azar y la necesidad, ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*, se propone dar una explicación global (*ratio ultima*) del universo y del hombre. Esa razón última es el azar y por lo tanto, no deben buscarse más explicaciones ni realizar más preguntas que aquellas que la ciencia responde. La conclusión de Monod es la orfandad del hombre en medio del universo. En una línea parecida se sitúa S. Weinberg que afirma que el universo tiene la razón en sí mismo, es autosuficiente y no necesita de nada ni de nadie. Su rechazo de la idea de Dios es patente. Pero al mismo tiempo dice que cuanto más conocemos el universo más percibimos su sinsentido.

El materialismo científico asevera que la materia es la realidad fundamental del universo. Para algunos autores toda la realidad existente procede de la materia y es reductible a leyes físicas. Es más, todas las leyes de todas las ciencias son reductibles a las leyes de la física o la química. Por lo tanto, *todo lo real es material y todo lo material es real*. En este supuesto, se llega al ateísmo, al negar la necesidad de un Dios creador, ya que la realidad existente sería siempre producto de la materia.

Si profundizamos un poco más en el materialismo científico nos encontramos con una doble afirmación: *ontológica y epistemológica*. La afirmación ontológica dice que la materia es la única realidad de universo; mientras que la dimensión epistemológica afirma que sólo el conocimiento científico es el único que puede explicar finalmente toda la realidad.

Para los materialistas todos los fenómenos pueden ser explicados por medio de las acciones vinculadas a elementos materiales, que son en definitiva, las únicas causas eficientes que existen en nuestro mundo. Para ellos sólo la ciencia es objetiva, imparcial universal, etc., porque sus afirmaciones pueden ser contrastadas con observaciones experimentales. La Naturaleza es la que ocupa el lugar de Dios. La ciencia y la religión se muestran como rivales. La ciencia se convierte en el nuevo dios en quien es puesta la fe de manera absoluta. El problema de muchos de estos autores que reivindican la ciencia y la materia como principios omnímodos de la realidad es que no distinguen entre cuestiones científicas y cuestiones filosóficas. Divulgan ideas en nombre de la ciencia, que no forman parte de la ciencia. En definitiva, están invadiendo un campo que no les corresponde, haciéndolo pasar por ciencia.

5. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

La ciencia tiene un carácter histórico. Por ello podemos decir que nunca está del todo acabada. A lo largo de la historia se han ido descartando teorías que en un principio se consideraron verdaderas e inamovibles y que posteriormente se eliminaron por ser falsas (así ocurrió con la física clásica y la mecánica).

Hay algunos (fundamentalmente físicos) que hoy en día se empeñan en encontrar la llamada teoría del todo. Una teoría que explicaría toda la realidad de una manera definitiva. Muchos son los que reconocen la ilusión de tal intento y afirman que la ciencia irá acercándose poco a poco a la realidad sin acabar de explicarla nunca de manera total.

Como obra de hombres que es, la ciencia tiene sus limitaciones. Hay muchos científicos que ponen en tela de juicio el pretendido postulado de objetividad de la ciencia, como la única vía de acceso a la verdad y el único camino que aporta conocimiento. La ciencia no se presenta de una manera tan inocente. Sus enunciados están determinados por interpretaciones y son el resultado de una serie de decisiones. Toda la actividad científica presupone una precomprensión no justificable a nivel científico. Y en la ciencia hay todo un mundo de presupuestos, convicciones, sospechas, etc.

Por ello podemos hablar con algunos científicos del ser incompleto de la ciencia. El astrofísico Arthur Eddington refiere el relato de una persona que pregunta a un pescador por el tamaño de los peces de un lago. El pescador responde que todos son mayores de 3 centímetros y que está seguro de ello, pues nunca ha cogido uno menor de ese tamaño. La explicación es que el pescador pesca con red y ese es el tamaño de apertura de la red. Eddington compara el método científico con la red del pescador y el tipo de conocimiento que se obtiene de él con los peces. La conclusión del autor es lógica: el método científico impone limitaciones a los aspectos de la realidad que conocemos con él. Asegurar que no hay realidades fuera de las conocidas por la ciencia sería como afirmar que la red del pescador es infinitamente fina. La ciencia tiene un carácter selectivo, y no puede pretender que la imagen de la realidad que obtiene sea completa.

Podemos concluir este apartado con las palabras del científico John Polkinghorne: *“Sin embargo, su fascinante relato [el de la ciencia] no se basta por sí solo para saciar nuestra sed de comprensión; pues la ciencia no describe más que una dimensión de la multiestratificada realidad en la que vivimos, limitándose a lo impersonal y general, prescindiendo de lo personal y único. Muchas cosas cambiaron en mi vida cuando dejé de ser científico y me hice sacerdote, pero hay algo que ha permanecido inalterable: la importancia central de la búsqueda de la verdad. Llevo toda mi vida intentando explorar la realidad. Esa indagación incluye la ciencia, pero me conduce necesariamente más allá”¹⁷.*

¹⁷ *Explorar la realidad. La interrelación de ciencia y religión*, Santander 2007, p. 9.

6. EL CONOCIMIENTO RELIGIOSO

En el diálogo entre la fe y la ciencia hay una pregunta fundamental sobre la fe y la revelación como categorías verdaderas y realistas. Los naturalistas científicos rechazan las afirmaciones del cristianismo como no fidedignas, ya que no pueden ser contrastadas empíricamente. Para ellos solo es aceptable aquello que desde los criterios públicos de conocimiento cierto que nos proporciona la ciencia puede ser comprobado y confirmado pública y objetivamente. Esto no ocurre con las ideas asociadas a la revelación cristiana. Para estos científicos, la fe embota la mente y mantiene en la oscuridad la realidad. Se presenta como cortapisas a todo adelanto y avance por desentrañar la naturaleza del universo.

*“La creencia de que la ciencia es la única vía fiable hacia la verdad cae, a buen seguro, fuera del posible alcance de la verificación científica; así que difícilmente es apropiado exigir que las creencias religiosas sean contrastables (o falsables) por la ciencia”*¹⁸. No cabe duda que no podemos convertir a Dios en un objeto más de estudio y dominio por nuestra parte. Dios es un Sujeto personal que nos invita a entrar en una dinámica de amor.

La fe y la experiencia religiosa constituyen las bases esenciales del conocimiento religioso. Para comprender mejor el conocimiento religioso comencemos hablando del conocimiento humano. Este conocimiento implica un conocimiento interpersonal. Es un conocimiento de la otra persona como sujeto, a la que conocemos y queremos pero también nos conoce y nos quiere. Con ella establecemos una relación. Esta experiencia es normal en nuestra vida ordinaria, pero cae fuera del alcance objetivante de la ciencia. Esta suele hacer objeto todo lo que tiene entre manos, incluido el hombre: *“Los supuestos epistemológicos del naturalismo científico ni siquiera son aplicables a las relaciones interpersonales ordinarias, puesto que el contacto con la realidad de otras personas no lo establecemos objetivando a éstas, sino haciéndonos nosotros mismos vulnerables a las exigencias que nos plantean”*¹⁹. Del conocimiento interpersonal surge el lenguaje humano. Establecemos una comunicación con el otro. Este lenguaje también trasciende el lenguaje de la ciencia.

Desde este conocimiento humano, interpersonal y desde el lenguaje que establecemos entre nosotros abrimos el camino para hablar del lenguaje religioso. La experiencia religiosa tiene sus semejanzas con la experiencia humana. De alguna manera establecemos una relación personal. Dios es percibido, no como un objeto, sino como un tú, con el que el creyente se relaciona. Existen por tanto preguntas sobre el sentido de la existencia, sobre los valores éticos y los valores estéticos, interrogantes sobre el porqué de nuestra vida y del universo, sobre el fin de nuestra existencia, etc., que caen fuera del ámbito de la ciencia. A estas preguntas por el sentido responde la fe, ante las cuales la ciencia permanece muda.

Por consiguiente, hay muchas preguntas que caen fuera del alcance de la ciencia y que ésta no puede responder. Son preguntas sobre el sentido de la vida, el bien y el mal, las valoraciones éticas, etc., a las que la religión y la fe ofrecen una respuesta. La ciencia ha sido creada para explicar el funcionamiento de los fenómenos de la naturaleza, pero no ha sido hecha para dar sentido o fundamentar las normas de comportamiento entre los hombres. La ciencia no puede crear una religiosidad violando su propia naturaleza y abocando a falsa ciencia o pseudociencia. Asimismo la

¹⁸ JOHN F. HAUGHT, *Cristianismo y ciencia. Hacia una teología de la naturaleza*, Santander 2009, p. 249.

¹⁹ *Ibíd.*

religión no pretende explicar el cómo del universo y su orden, sino acercarnos al misterio trascendente de Dios. Desde Dios, trata de encauzar las relaciones del hombre con Dios, con los demás hombres y con el mismo mundo.

No se puede suplir ningún conocimiento. Ambos, científico y religioso, se complementan en la búsqueda de la verdad. Negar cualquiera de ellos es negar la riqueza y variedad del conocimiento humano.

7. AFIRMACIONES ACTUALES DEL PAPA BENEDICTO XVI SOBRE LAS RELACIONES CIENCIA-FE²⁰

Quisiera a continuación analizar, de manera sintética, los discursos que el Papa ha dirigido a los representantes de la Pontificia Academia de las Ciencias y que constituyen la línea a seguir por parte de teólogos y científicos en su estudio e investigación.

En su primer Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias del 6 de noviembre de 2006²¹, el Papa Benedicto XVI afirmaba cómo el avance de la ciencia y la tecnología ha ido acompañado de una *retirada* de la filosofía, la religión e incluso de la fe cristiana. En este gran avance de la ciencia algunos han visto una de las causas de la secularización y el materialismo.

Partiendo del número 33 de la *Gaudium et spes*, afirma que la Iglesia reconoce que el hombre gracias a la ciencia y a la técnica ha ampliado su dominio sobre la naturaleza, lo que ha ocasionado que muchos bienes que antes esperaba de fuerzas superiores ahora se obtengan por su propia habilidad.

Pero deja claro que el cristianismo no plantea un conflicto inevitable entre la fe sobrenatural y el progreso científico. La revelación refleja que Dios creó a los seres humanos dotados de razón, para dominar las criaturas de la tierra. Por ello el hombre se ha convertido en administrador de la creación. Se afirma que toda la labor actual de prevención, control y gobierno de la naturaleza (epidemias, catástrofes, etc.) forma parte del plan Creador.

La ciencia, aunque es generosa, da lo que puede dar (tiene sus límites). Por ello se exhorta a que el hombre no ponga en la ciencia y en la técnica una confianza tan desmesurada y radical que llegue a afirmar que ellas pueden explicarlo todo y satisfacer todas las necesidades existenciales y espirituales. Esta confianza incondicional puede abocar en el hombre a decir que se basta a sí mismo y ello le impida aspirar a cosas más altas (GS 57).

El Papa apela a las responsabilidades éticas del científico. Éste se debe guiar por el respeto a la verdad y un reconocimiento tanto de la exactitud como de las limitaciones del método científico, sobre todo por la gran influencia que tienen en la formación de la opinión pública. Al mismo tiempo resalta el compromiso y el apoyo de la Iglesia en el esfuerzo de los científicos por hacer de este mundo un lugar de mayor solidaridad, bondad y paz, evitando todo aquello que atente contra la vida y la dignidad del ser humano.

Finalmente, insistiendo en las limitaciones de la ciencia, afirma que ésta no puede dar una representación completa y determinista de nuestro futuro y del desarrollo de cada fenómeno que estudia. También la filosofía y la teología pueden ayudar a la ciencia en la formación de una imagen más completa tanto del mundo como del hombre. Ya que éste, como ser espiritual, trasciende la realidad material. Reducirlo simplemente a materia abocaría al no reconocimiento de su singularidad, de su transcendencia y finalmente a su misma explotación.

²⁰Para mayor información sobre el desarrollo de las relaciones entre la ciencia y la fe en los discursos del Papa Benedicto XVI se puede consultar el siguiente libro: JOSEPH RATZINGER (BENEDICTO XVI), *Fe y ciencia. Un diálogo necesario*, ed. Umberto Casale, Santander 2011, pp. 151-183.

²¹BENEDICTO XVI, *Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias*, 6 de nov. 2006, en AAS 98 (2006) 889-892.

En su segundo Discurso a la Academia del 31 de octubre de 2008²², Benedicto XVI plantea las cuestiones que ya anteriormente habían abordado los Papas Pío XII y Juan Pablo II sobre la visión de la creación por parte de la fe y la prueba de las ciencias empíricas.

La filosofía, en sus orígenes presentó una imagen del origen del mundo horizontal, explicándolo desde uno o varios elementos del mundo material. Un paso decisivo en la comprensión del mundo se dio al considerar al ser en cuanto ser y cuando la metafísica se interesó por el origen primero y trascendente del ser participado. El primer paso del mundo es existir, pasar de la nada al ser, por tanto debe haber sido creado por el Ser primero.

Afirmar, por tanto, que el fundamento del cosmos y su desarrollo es la sabiduría providente del Creador, no quiere decir que la creación tenga que ver solamente con el inicio de la historia y la vida, sino que implica que el Creador funda y sostiene, fija y mantiene ese mundo y esa vida. Desde aquí podemos ver que la creación no puede ser observada simplemente desde una interpretación horizontal sino trascendental.

El Papa desarrolla el concepto evolucionar, que significa “*desenrollar un rollo de pergamino*” (=leer un libro). Podemos ver en la naturaleza un libro a desenrollar y leer, tal y como las ciencias nos lo muestran, pero al mismo tiempo nos invita a dar un salto y encontrar la presencia del autor de ese libro que ha querido manifestarse en esa naturaleza. De ahí que ese libro se presente como cosmos, no como caos y en donde poco a poco vamos viendo la armonía entre el todo y sus partes y también, la distinción entre, por ejemplo, un ser vivo y un ser espiritual (el hombre), que indica la existencia de un alma (creada directamente por Dios e inmortal).

En su tercer Discurso del 28 de octubre de 2010²³ analiza el tema de la herencia científica del siglo XX. La historia de la ciencia está marcada por grandes conquistas y progresos. Pero a veces se ha caracterizado la ciencia del siglo XX por dos extremos: en el primero vemos a algunos que la consideran la panacea, de tal modo que será capaz de responder a todos los interrogantes suscitados en el hombre; en el segundo, nos encontramos con aquellos que la temen, por su alto grado de destrucción (armas nucleares). Ninguno de los dos extremos define a la ciencia. La investigación ha tenido aciertos y fracasos. Todos los avances realizados en el conocimiento científico del siglo XX han llevado a una mayor conciencia del lugar que ocupan hombre y planeta en el universo.

En este camino la Iglesia está convencida de que reconocer la dimensión espiritual del hombre beneficia a la actividad científica. El científico aprende del mundo, siguiendo sus leyes, percibe su *logos* que él no ha creado. Esto nos lleva a admitir una Razón omnipotente, diferente del hombre y que sostiene el mundo. Este es un punto de acercamiento entre las ciencias y la religión. La ciencia se convierte así en lugar de diálogo entre hombre y naturaleza, entre hombre y Creador.

Finalmente, se pide un enfoque interdisciplinario vinculado a una reflexión filosófica. También se insiste en que los logros vayan encaminados a la paz y fraternidad de todos (el bien del hombre y el desarrollo integral de los pueblos).

²²BENEDICTO XVI, *Discurso a la Pontificia Academia de la Ciencias*, 31 de oct. 2008, en AAS 100 (2008) 796-798.

²³BENEDICTO XVI, *Discurso a la Pontificia Academia de la Ciencias*, 28 de oct. 2010.