

“HUMANIZACIÓN Y TECNOLOGÍA” SOBRE LA IDEA DE DESARROLLO Y PROGRESO TECNOLÓGICO

María Ginette Múnera Barrios *
Carlos Andrés Londoño Echeverri **

Nuestra época, más que ninguna otra, tiene necesidad de esta sabiduría para humanizar todos los nuevos descubrimientos de la humanidad (...) La Iglesia es “experta en humanidad” [70] y esto la mueve a extender necesariamente su misión religiosa a los diversos campos en que los hombres y mujeres desarrollan sus actividades, en busca de la felicidad, aunque siempre relativa, que es posible en este mundo, de acuerdo con su dignidad de personas.

(Juan pablo II, SOLLICITUDO REI SOCIALIS, 1987)

SÍNTESIS

La humanización de la tecnología entendida como proyecto humanístico, no es una nueva versión de tecnología ni un movimiento revolucionario moderno, simboliza la reivindicación con la naturaleza y la recuperación del ser social. Con la tecnología se quiere ir más allá del uso y la mecanización del instrumento tecnológico, se quiere rescatar la noción de desarrollo tecnológico fundamentado en la idea de “progreso” que, desde la Iglesia, se ha tenido latente como uno de los temas contemporáneos que se develan desde el Concilio Vaticano II, en su constitución principal en la *Gaudium et Spes*, documento que se mantiene vigente donde se debaten no sólo los problemas de la humanidad, sino los problemas de la creación del hombre y sus instrumentos, de modo que “el hombre sabe muy bien que está en su mano el dirigir correctamente las fuerzas que él ha desencadenado, y que puede aplastarle o servirle. Por ello se interroga a sí mismo” (*GAUDIUM ET SPES*, 9).

DESCRIPTORES: Modernidad, técnica y cultura, iglesia y tecnología, técnica y tecnología, progreso, ética y tecnología, desarrollo tecnológico, tecnología y diseño industrial.

ABSTRACT

The humanization of the technology understood like a humanistic project, is nor a new version of technology neither a modern revolutionary movement, it symbolizes the vindication with the nature and the recovery of the social being. It is not only wanted to go with technology beyond the use and the mechanization of the technological instrument, but also to rescue the notion of technological development based on the idea of “progress”, coming up from Church and having it been latent like one of the contemporary issues that are revealed from Vatican Council II, in its main constitution in *Gaudium et Spes*, which is a valid document debating not only the problems of the humanity but also the problems of the mankind creation and his instruments, so that “the man knows very well it is on his hands to direct correctly the forces that has himself triggered, those ones which can devastate or serve him. For that reason it is inquired himself” (*GAUDIUM ET SPES*, 9).

DESCRIPTORS: Modernity, technique and culture, church and technology, technique and technology, progress, ethics and technology, technological development, technology and industrial design.

* Diseñadora industrial. Maestra de tiempo completo del Programa de Diseño Industrial de la Universidad Católica Popular del Risaralda. ginettemunera@ucpr.edu.co

** Ingeniero Mecánico. Maestro investigador de tiempo completo del Programa de Diseño Industrial, Universidad Católica Popular del Risaralda. clondono@ucpr.edu.co

Recepción del Artículo: 02 de Mayo de 2007. Aceptación del Artículo por el Comité Editorial: 29 de Mayo de 2007.

INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en la era de la tecnología, lo tecnológico hace parte de nuestra cotidianidad y contribuye a mejorar las condiciones de vida del hombre, aunque lejos de contribuir al “perfeccionamiento” humano, lo tecnológico ayuda pero se deshumaniza; se corre el riesgo de caer en la absolutización, lo que significa una creciente necesidad de una ética en la tecnología que proponga reflexionar y orientar el desarrollo tecnológico y dirigirlo al servicio de la humanidad.

La iglesia, con la ayuda de la ética cristiana, participa en esta orientación de lo humano; desde siempre ha intentando rescatar al hombre de sus instrumentos y humanizar sus creaciones; de esta manera revitaliza su misión pastoral, rescatando los fines de la sociedad en el amor social, apoyada ante todo en el desarrollo de lo humano como prioridad para el avance tecnológico, así lo expresa Juan Pablo II:

El progreso de la técnica¹ y el desarrollo de la civilización de nuestro tiempo, que está marcado por el dominio de la técnica, exigen un desarrollo proporcional de la moral y de

la ética. Mientras tanto, éste último parece, por desgracia, haberse quedado atrás. (...) la primera inquietud se refiere a la cuestión esencial y fundamental: ¿este progreso, cuyo autor y fautor es el hombre, hace la vida del hombre sobre la tierra, en todos sus aspectos, “más humana”? ¿La hace más “digna del hombre”? (Redemptor Hominis, p.48-49).

SOBRE LA IDEA DE DESARROLLO Y PROGRESO

Lo inmediato sería comprender el significado de *lo humano*, lo que se considera proyecto humanístico, pero vale la pena primero resaltar algunos aspectos que pueden orientar el propósito inicial de esta reflexión, una vez se ha profundizado sobre el concepto de desarrollo y el impacto del desarrollo tecnológico en la actualidad. No se encontrará en esta reflexión una única y acabada definición del concepto, sin embargo todas ellas suponen la dualidad del desarrollo, como lo plantea Zambrano:

Aparece aquí el desarrollo como concepto para la medición de la injerencia tecnológica dentro de una sociedad; pero nos preocupa más el concepto de progreso, pues el primero

1 Aunque el término de “tecnología” es utilizado actualmente en la aplicación del conocimiento científico, el uso de “técnica” se utiliza para describir la realidad de antes. En este artículo llamaremos tecnología, al conjunto de técnicas de una época sin necesidad que éstas sean conocimiento científico aplicado, pues así se entiende mejor en los documentos de la iglesia, en los cuales se cita técnica y tecnología en un mismo sentido.

tiene una connotación eminentemente material, mientras el segundo se eleva a la noción idealista de perfectibilidad a través de elementos que determinan el incremento del bienestar social, la dignidad humana y el enriquecimiento de la cultura, por la representación material (p. 65)

Erich Fromm (1970, p.41) señala en su texto sobre la revolución de la esperanza, dos principios que persigue el desarrollo tecnológico: uno es la máxima de que algo debe hacerse porque resulta posible técnicamente hacerlo y el otro es la máxima eficiencia y rendimiento. Sin embargo, la eficiencia que persigue este desarrollo tecnológico es en sí sólo para el sector dominante económica y políticamente, agravando las condiciones sociales de la mayor parte de la población mundial: los desposeídos:

Cuando algo debe hacerse porque es posible hacerlo gracias al desarrollo tecnológico, se cae en una situación de hacer cosas sin sentido, olvidando que existen problemas apremiantes que agobian a la sociedad, de esta manera esto contradice los principios de deber hacer –tanto material como intelectual – para el desarrollo del hombre, como satisfacción humana, por la búsqueda de objetivos morales y éticos; sin embargo, aceptando el

principio de que debe hacerse porque es técnicamente posible, el desarrollo tecnológico se convierte en el fundamento de la ética, convirtiéndose así en un factor de admiración y respeto, más para satisfacción de una clase social en particular que para satisfacer carencias sociales en general.

SOBRE LA IDEA DE DESARROLLO EN LOS DOCUMENTOS DE LA IGLESIA

Las encíclicas papales son la mejor fuente, ya que reflejan lo que el mundo contemporáneo es, desde el llamado del Concilio Vaticano II², en la constitución *Gaudium et Spes* (1975), denominada “Los gozos y las esperanzas, las tristezas y las angustias de los hombres de nuestro tiempo”, la Iglesia manifiesta:

El hombre, en efecto, cuando con el trabajo de sus manos o con ayuda de los recursos técnicos cultiva la tierra para que produzca frutos y llegue a ser morada digna de toda la familia humana y cuando conscientemente asume su parte en la vida de los grupos sociales, cumple personalmente el plan mismo de Dios, manifestado a la humanidad al comienzo de los tiempos, de someter la tierra y perfeccionar la creación, y

² Los documentos del Concilio Vaticano II, son los textos emanados por esta reunión que son normas legales y de comportamiento para los fieles de la Iglesia Católica, se dividen en Constituciones, Decretos y Declaraciones.

al mismo tiempo se perfecciona a sí mismo; más aún, obedece al gran mandamiento de Cristo de entregarse al servicio de los hermanos. [57]

La iglesia esboza aquí su más profundo sentimiento cristiano; el deseo permanente de impulsar al hombre para realizarse en la vida en plenitud, a realizarse como ser humano concreto, a relacionarse con los otros humanos y a aplicarse a la transformación de la realidad. Evidentemente, son los documentos pontificios una manera de reflexión sobre el sentido de los avances tecnológicos, pero sobretodo, son una invitación para que lo que el hombre cree, sea en beneficio suyo y de la sociedad. Por esta razón, es necesario considerar el objeto tecnológico no sólo en su carácter instrumental, sino en lo que aquí consideramos desarrollo tecnológico en un sentido social.

Si bien es cierto, la primera encíclica moderna de carácter social fue la *Rerum Novarum*, escrita por León XIII el 15 de mayo de 1891, en el contexto de los eventos de naturaleza económica y social que se produjeron en el Siglo XIX, como la Revolución Industrial. Desde entonces, los documentos pontifices proponen los movimientos tecnológicos no como elementos trascendentales en la transformación de la na-

turalidad sino de la sociedad, aunque la Iglesia insiste en que jamás se ha desinteresado por ella, la verdadera revolución industrial deja ver los cambios sociales en el mundo contemporáneo.

Efectivamente, uno de los documentos más importantes para esta reflexión sobre desarrollo y progreso en el contexto humanístico, es la encíclica del papa Pablo VI, denominada "*Populorum Progressio*" (1967), en la cual, desde la perspectiva cristiana, define:

El desarrollo no se reduce al simple crecimiento económico. Para ser auténtico debe ser integral, es decir, promover a todos los hombres y a todo el hombre. Con gran exactitud ha subrayado un eminente experto: «Nosotros no aceptamos la separación de la economía de lo humano, el desarrollo de las civilizaciones en que está inscrito. Lo que cuenta para nosotros es el hombre, cada hombre, cada agrupación de hombres, hasta la humanidad entera». [14]

Las encíclicas, como otros documentos católicos, ubican claramente la necesidad de una humanización de la tecnología en la esfera de la contemporaneidad, resultado de una evidente transformación del mundo y de la humanidad a partir de los desarrollos tecnológicos. Juan Pablo II enuncia

en su encíclica “*Redemptor Hominis*”, (1979), la recuperación del ser social, “a fin de que la vida en el mundo (sea) más conforme a la eminente dignidad del hombre, en todos sus aspectos, para hacerla “cada vez más humana” (p.41-43). En esta carta, se devela no sólo lo que nos afecta en la actualidad, sino lo que vendrá, esencialmente en lo que tiene que ver con el desarrollo tecnológico, resaltando tres preguntas esenciales:

Todas las conquistas, hasta ahora logradas y las proyectadas por la técnica para el futuro ¿van de acuerdo con el progreso moral y espiritual del hombre? En este contexto, el hombre en cuanto hombre, ¿se desarrolla y progresa, o por el contrario retrocede y se degrada en su humanidad? ¿Prevalece entre los hombres, «en el mundo del hombre» que es en sí mismo un mundo de bien y de mal moral, el bien sobre el mal? [15]

De igual manera, Pablo VI en su carta encíclica “*Populorum Progressio*, (1967) revela lo que se ha entendido como desarrollo y progreso en la vida contemporánea:

Decir desarrollo es, efectivamente, preocuparse tanto por el progreso social como por el crecimiento económico. (...) No basta promover la técnica para que la tierra sea huma-

namente más habitable (...) Economía y técnica no tienen sentido sino es por el hombre, a quien deben servir. El hombre no es verdaderamente hombre, más que en la medida en que, dueño de sus acciones y juez de su valor, se hace él mismo autor de su progreso, según la naturaleza que le ha sido dada por su Creador y de la cual asume libremente las posibilidades y las exigencias. [34]

Con todo y en consecuencia, es en la proximidad de lo humano, lo ético y lo técnico, donde se encuentra la expresión misma del desarrollo y progreso, en esta relación e interacción se centrará este texto; primero intentando hacer un acercamiento al significado del proyecto científico y, en segundo lugar, respecto a lo que propone la Iglesia como proyecto humanístico.

EL PROYECTO CIENTÍFICO Y EL PROYECTO HUMANÍSTICO

En nuestra cultura el bien y la verdad desaparecen frente a lo útil o lo eficaz, la pregunta concreta es si la tecnología contribuye al desarrollo de la humanidad, y si el avance de lo tecnológico contribuye a resolver los problemas del mundo contemporáneo; sin duda la respuesta es afirmativa, ya que el progreso científico-tecnológico es incuestionable.

Cabe entonces preguntarse si el desarrollo es equivalente al progreso de la humanidad, y en esta dirección, la respuesta no es tan inmediata; es necesario detenernos en el concepto de desarrollo y progreso desde los problemas del mundo, pues los países considerados en “vía de desarrollo” son contenedores de los desechos que emanan del progreso tecnológico de los países “con desarrollo”. Además, si medimos la cantidad de invenciones y de objetos creados para el bien de la humanidad, estos en gran cantidad son instrumentos para su destrucción, lo que nos lleva a pensar en una clara descompensación entre la idea de desarrollo tecnológico y el progreso de la humanidad.

La pregunta se devuelve entonces hacia la ética y no sólo a la tecnología, pues no todo “el bien depende del conocimiento”. No es tan fácil, y no es suficiente el conocimiento científico para garantizar mejores condiciones de vida, porque la técnica ya ha sobrepasado los límites, como se expresa en la *Gaudium et spes* (1975):

La turbación actual de los espíritus y la transformación de las condiciones de vida están vinculadas a una

revolución global más amplia, que da creciente importancia, en la formación del pensamiento, a las ciencias matemáticas y naturales y a las que tratan del propio hombre; y, en el orden práctico, a la técnica y a las ciencias de ella derivadas. El espíritu científico modifica profundamente el ambiente cultural y las maneras de pensar. La técnica con sus avances está transformando la faz de la tierra e intenta ya la conquista de los espacios interplanetarios. [5]

De igual manera, la doctrina social de la Iglesia³ intenta interpretar estas realidades desde lo trascendente, es decir, desde lo espiritual, para orientar la conducta del hombre, para que lo que cree sea en beneficio de la humanidad. Así es como Juan Pablo II rescata la primacía de la ética, la cual se extiende por encima de la ciencia y, por ende, marca la relación directa que hay entre lo humano con la verdad, por encima de la política, la economía y la tecnología:

El sentido esencial de esta “realeza” y de este “dominio” del hombre sobre el mundo visible, asignado a él como cometido por el mismo Creador, consiste en la prioridad de la **ética** sobre la **técnica**, en

3 La Doctrina Social cristiana es el conjunto de normas y principios referentes a la realidad social, política y económica de la humanidad basado en el Evangelio y en el Magisterio de la Iglesia Católica. El Compendio de la DSI (doctrina social de la iglesia) y el Catecismo Católico la definen como un “cuerpo doctrinal renovado, que se va articulando a medida que la Iglesia en la plenitud de la Palabra revelada por Jesucristo y mediante la asistencia del Espíritu Santo, lee los hechos según se desenvuelven en el curso de la historia” (Comp. DSI 104).

el primado de la persona sobre las cosas, en la superioridad del espíritu sobre la materia. (Redemptor Hominis, 1979).

Por esta razón, la necesidad de la ética cristiana es pertinente, cuyo interés radica no en el conocimiento sino ante todo, en la humanidad; se trata de encontrar “una manera correcta del uso de la técnica” para el bien de sí mismo, el bien de la comunidad, que permita garantizar no sólo el progreso de la ciencia y el desarrollo de sus instrumentos, sino la reivindicación del hombre con su mundo. Este es el proyecto humanístico que la Iglesia propone.

DESARROLLO, MODERNIDAD, TECNOLOGÍA Y PROYECTO HUMANÍSTICO

En el Siglo XX, el proceso de modernidad se expande abarcando el mundo y la cultura, donde el desarrollo consigue conquistas en el arte y el pensamiento. Lo que quiere decir que el factor tecnológico, en el proyecto de la modernidad, constituye un instrumento esencial de desarrollo humano. La Iglesia lo define claramente en la carta encíclica *Populorum Progressio* (1967), en una aproximación que hace Pablo VI, anticipándose, en su visión cristiana sobre el desarrollo:

Es un humanismo pleno el que hay que promover. ¿Qué quiere decir esto sino el desarrollo integral de todo hombre y de todos los hombres? El humanismo exclusivo es un humanismo inhumano» (...) Lejos de ser norma última de los valores, el hombre no se realiza a sí mismo si no es superándose. Según la tan acertada expresión de Pascal: “el hombre supera infinitamente al hombre. El desarrollo es el nuevo nombre de la paz” [42]

Juan Pablo II, en una profunda preocupación por el desarrollo del hombre y la sociedad, enriquece con sus encíclicas la reflexión sobre el desarrollo, apoyado en otros documentos del Magisterio de los Pontífices anteriores, con la ayuda de la razón y de las ciencias humanas. Juan Pablo II, en su carta encíclica *Sollicitudo rei Socialis*, se refiere al desarrollo humano con una pregunta:

Es menester preguntarse si la triste realidad de hoy no sea, al menos en parte, el resultado de una concepción demasiado limitada, es decir, prevalentemente económica, del desarrollo”(...) El verdadero desarrollo, según las exigencias propias del ser humano, hombre o mujer, niño, adulto o anciano, implica sobre todo por parte de cuantos intervienen activamente en ese proceso y son sus responsables, una viva

conciencia del valor de los derechos de todos y de cada uno, así como de la necesidad de respetar el derecho de cada uno a la utilización plena de los beneficios ofrecidos por la ciencia y la técnica. [15]

Juan Pablo II logra llevarnos a la relación directa entre tecnología y desarrollo, el papa demuestra la necesidad de establecer elementos de fondo desde el conocimiento científico, que le permitan a la ciencia seguir con su labor de desarrollo en “lo tecnológico”, pero sobre todo, logra demostrar que el desarrollo no se basa en el objeto material y su estudio, sino en la orientación del origen de ese “objeto” para el desarrollo en el sentido de lo humano.

DESARROLLO TECNOLÓGICO & DESARROLLO HUMANÍSTICO

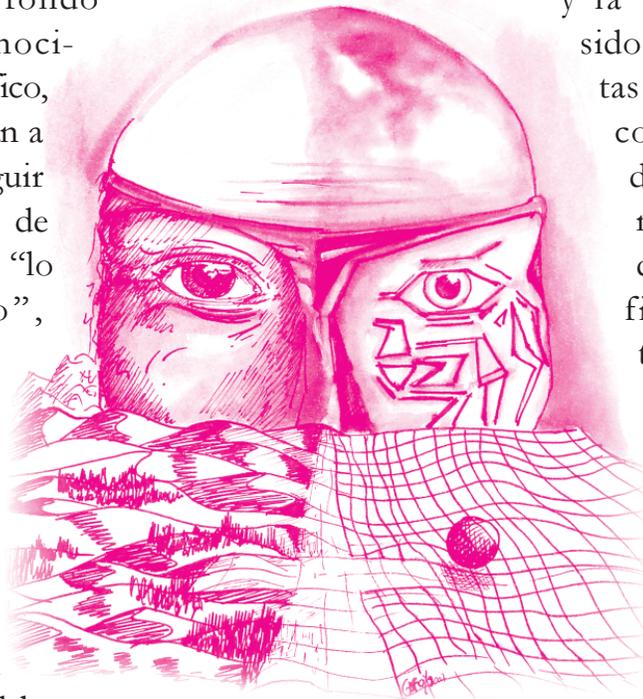
Efectivamente, a partir del Siglo XVII, el pensamiento se dirigió ha-

cia la ciencia y la tecnología, privilegiando el desarrollo tecnológico. Después de la segunda guerra mundial, la idea de desarrollo se centró en el progreso pero “de las máquinas”, y actualmente, en el contexto de las tecnologías de la información.

De hecho, el desarrollo tecnológico ha sido producto del pensamiento humano, y la ciencia y la tecnología han sido las protagonistas en el siglo XX, condicionando el desarrollo de nuevas sociedades, lo que significa desarrollo también para la humanidad.

Sin embargo, en la actualidad, la mayor parte de países “con desarrollo”, han

olvidado los límites entre la tecnología y el humanismo, y gran parte de esa sofisticada tecnología ha deshumanizado a sus individuos, en muchos casos “el hombre no sabe qué es el hombre”; se ha vuelto objeto como los que ha creado. Pablo VI nos lo recuerda en su carta *Populorum Progressio* (1967):



El hombre no es verdaderamente hombre, más que en la medida en que, dueño de sus acciones y juez de su valor, se hace él mismo autor de su progreso, según la naturaleza que le ha sido dada por su Creador y de la cual asume libremente las posibilidades y las exigencias. [34]

Para la iglesia el tener no es el problema, sino el poseer en desproporción, todo aquello que orienta al desequilibrio y a la subordinación del hombre; la técnica también participa en esta descompensación, siendo uno de los mecanismos que han sido utilizados en el mundo contemporáneo para el sometimiento de la humanidad, pues la técnica resulta insuficiente para responder a los graves interrogantes humanos y solucionar los problemas de convivencia, sobre todo cuando la tecnología se convierte en ideología del tener o en instrumento de poder, como lo retoma Juan Pablo II en su carta “*Sollicitudo rei Socialis*” (1987), sobre uno de los principios de la doctrina cristiana, que dice:

Los bienes de este mundo están originariamente destinados a todos. El derecho a la propiedad privada es válido y necesario, pero no anula el valor de tal principio. En efecto, sobre ella grava “una hipoteca social”,

es decir, posee, como cualidad intrínseca, una función social fundada y justificada precisamente sobre el principio del destino universal de los bienes (...) Cuando los individuos y las comunidades no ven rigurosamente respetadas las exigencias morales, culturales y espirituales fundadas sobre la dignidad de la persona y sobre la identidad propia de cada comunidad, comenzando por la familia y las sociedades religiosas, todo lo demás — disponibilidad de bienes, abundancia de recursos técnicos aplicados a la vida diaria, un cierto nivel de bienestar material— resultará insatisfactorio y, a la larga, despreciable [42]

En este documento se refleja la preocupación de la iglesia por los problemas del mundo actual, especialmente aquellos que tienen que ver con el desarrollo tecnológico, en el que se dibujan grandes promesas pero se “desdibujan” con su presencia en la cultura, afectando el universo con grandes consecuencias, incluso en la cultura material.

Uno de los documentos de la Iglesia, que de manera directa estructura mejor esta relación entre ciencia, técnica y ética, es el decreto conciliar “*Inter Mirifica*”⁴ (1963) de Pablo VI, dirigido a los medios de comunicación; en él se describe con

4 Los decretos conciliares son textos de menor importancia que las constituciones, pero no de menor trascendencia. Tratan sobre principios doctrinales aplicables a ciertas actividades u organizaciones de la iglesia y tienen un fuerte valor teológico.

precisión el problema del impacto de las nuevas tecnologías en la humanidad, ya que:

La Madre Iglesia reconoce que estos instrumentos, **rectamente utilizados**, prestan ayuda valiosa al género humano, puesto que contribuyen eficazmente a distender y cultivar los espíritus y a propagar y afirmar el reino de Dios; sabe también que los hombres pueden utilizar tales medios contra los mandamientos del Creador y convertirlos en instrumentos de su propio daño; más aún, siente maternal angustia por los daños que de su mal uso se han infligido con demasiada frecuencia a la sociedad humana. (p.1) En síntesis, es clara la necesidad de una ética que le permita al hombre orientar sus esfuerzos, sus nuevos conocimientos al bienestar de la humanidad, pero ante todo, se trata de comprender esta conexión entre ética cristiana, proyecto científico y proyecto humanístico, como lo expresa Wassermann (2004):

El hombre, debe orientar sus esfuerzos, sus nuevos conocimientos al bienestar de la humanidad. “La gran parte del esfuerzo científico, la gran parte del esfuerzo de conocimientos nuevos se debe dirigir a generar bienestar y desarrollo”; debe ser un hombre de fe (p.96), porque si es *hombre de ciencia es hombre de fe* -.

Juan Pablo II en su discurso para la “European Physical Society”(1979), dirigido a los jóvenes universitarios, esboza esta unidad entre fe y ciencia, y hace énfasis, especialmente sobre la importancia de la tecnología, “en este camino que no puede recorrerse sin el concurso de la técnica, de la tecnología, y que hace eficaz la investigación científica”:

Mediante su trabajo, pues, de hacer crecer, a la vez, al hombre y a la naturaleza. **Debe humanizar en primer lugar al hombre**, mientras que se respeta y perfecciona la naturaleza. El universo tiene una armonía en todas sus partes, y cualquier desequilibrio ecológico entraña un perjuicio para el hombre. El sabio no tratará, pues, a la naturaleza como a una esclava, sino que –inspirándose quizás en el Cántico a las criaturas de San Francisco de Asís- la considerará más bien como una hermana, llamada a cooperar con él para abrir nuevas vías al progreso de la humanidad. [1]

Sin embargo, la noción de modernidad ha generado falsas expectativas con la promesa de que en el desarrollo tecnológico se encuentra la solución a los principales problemas de la actualidad, proporcionando un mayor bienestar social y cultural. Si bien es cierto que la tecnología cambia, también lo hacen los esquemas de espacio y tiempo en mérito de la búsqueda de ma-

por eficiencia en el menor tiempo posible, dichos argumentos se desbordan y generan cambios importantes en los comportamientos humanos y por tanto de la sociedad de consumo, como dice Berman (1.983):

Ser modernos es encontrarnos en un entorno en que nos promete aventuras, poder, alegría, crecimiento, transformación de nosotros y del mundo y que, al mismo tiempo amenaza con destruir todo lo que tenemos, todo lo que sabemos, todo lo que somos. Los entornos y las experiencias modernos atraviesan todas las fronteras de la geografía y la etnia, de la clase y la nacionalidad, de la religión y la ideología: se puede decir que en este sentido la modernidad une a toda la humanidad. Pero es una unidad paradójica, la unidad de la desunión: nos arroja a todos en una vorágine de perpetua desintegración y renovación, de lucha y contradicción, de ambigüedad y angustia. (p.1).

Aunque el panorama parece desolador, es notable que la iglesia estimula la tecnología y comprende el significado de progreso tecnológico como proyecto moderno, sin embargo, no deja de insistir en lo que se ha llamado “revolución humanística”, como lo señala en la *Gaudium et spes* (1975): “El espíritu científico modifica profunda-

mente el ambiente cultural y las maneras de pensar. La técnica con sus avances está transformando la faz de la tierra e intenta ya la conquista de los espacios interplanetarios”

Dicho de otro modo, la iglesia no se opone al progreso científico, se preocupa por el desarrollo de la técnica y sobre el impacto de la tecnología en el mundo actual. Es claro que la Iglesia valora la ciencia porque no se opone a la fe, pero le preocupa la respuesta de la humanidad. Así se expresa con relación a la actividad humana en el mundo:

Siempre se ha esforzado el hombre con su trabajo y con su ingenio en perfeccionar su vida; pero en nuestros días, gracias a la ciencia y la técnica, ha logrado dilatar y sigue dilatando el campo de su dominio sobre casi toda la naturaleza, y, con ayuda sobre todo el aumento experimentado por los diversos medios de intercambio entre las naciones, la familia humana se va sintiendo y haciendo una única comunidad en el mundo. De lo que resulta que gran número de bienes que antes el hombre esperaba alcanzar y sigue sobre todo de las fuerzas superiores, hoy los obtiene por sí mismo. (*Gaudium et spes*, 1975, [5])

Pese a todo, los desequilibrios en el mundo moderno aparecen en otra dirección, una vez transformado el

mundo con el artefacto tecnológico, la naturaleza reacciona y se busca reconocer al ser humano no en su materialidad sino ante todo como un ser social, el cual no puede vivir ni desplegarse así mismo sin relacionarse con los demás. De esto trata lo que hemos llamado aquí, la deshumanización de la tecnología en el sentido propio del carácter instrumental que se ha encargado de ubicar lo técnico sobre lo humano.

CONCLUSIONES

Por tanto, la deshumanización de la tecnología es todo aquello que ha creado el hombre y le domina; es el riesgo en el que se puede caer en el proyecto científico; sin embargo, no hay oposición entre la Tecnología y la Humanidad. Aunque la tecnología permite cambios materiales, nuevas posibilidades intelectuales, nuevas formas de apropiación de los bienes culturales y por tanto permite nuevas “formas de ser”, debe entenderse que la tecnología es ante todo un proyecto humano y produce cultura.

Surgen grandes interrogantes sobre la prioridad de la ética en el proyecto tecnológico; la técnica resulta insuficiente para responder a las necesidades humanas y por tanto, la industrialización que promueve la cultura de masas es necesaria para lo económico, pero no para lo humano.

Lo importante es entonces deducir que la modernidad surge como un proyecto de civilización, y lo que la modernidad pretende es el mejoramiento de las condiciones de vida de la humanidad, la tecnología es uno de muchos elementos que se deben comprender antes de querer alcanzar el tan ambicioso desarrollo tecnológico que se busca, pero sobretodo se trata de comprender lo que esto significa, pues bien lo dice el Evangelio, ¿De qué le servirá al hombre ganar el mundo entero, si arruina su vida? (MT. 16, 26)

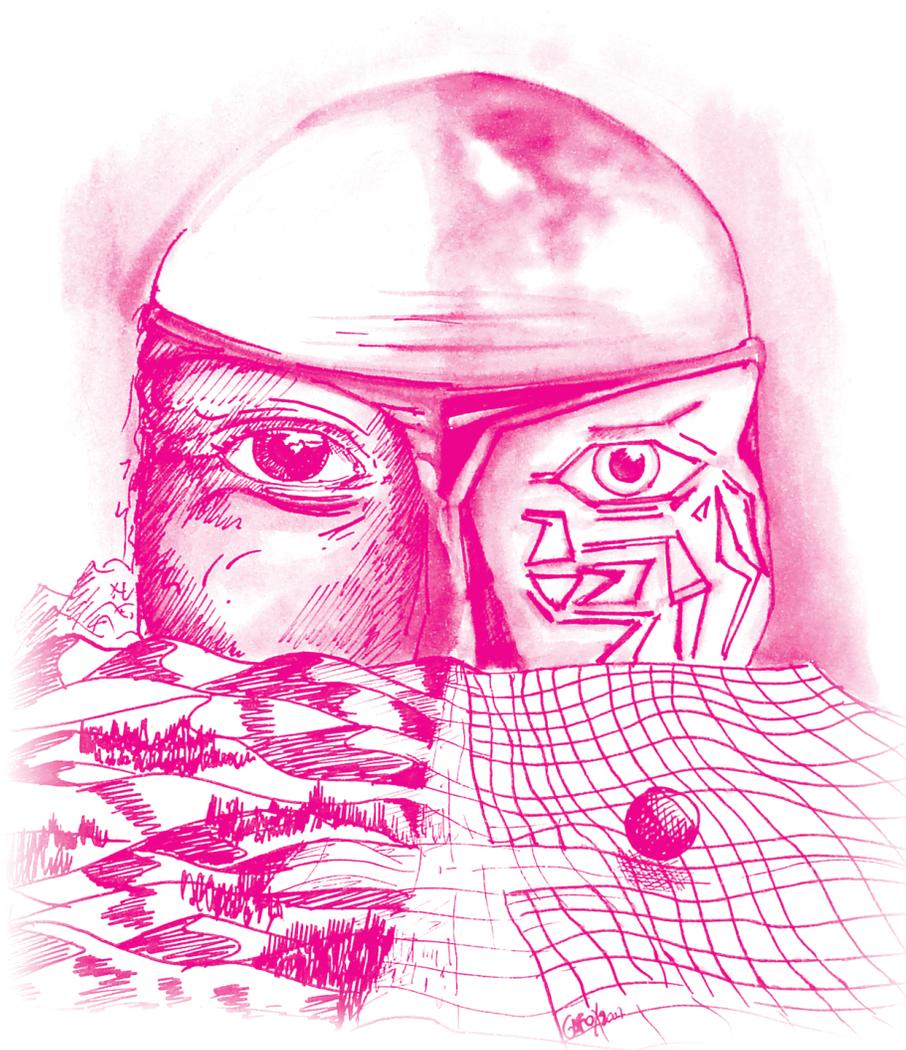
Impera entonces, la necesidad por el respeto a la dignidad y los derechos de la persona como sustento para el desarrollo tecnológico y la redefinición del concepto de responsabilidad tecnológica. Se trata de comprender la tecnología en su aspecto humano, ya que lo tecnológico afecta a la humanidad en el sentido profundo de su existencia en el mundo. Sin duda, la participación de la Iglesia, en esta humanización es importante, dadas las constantes reflexiones que desde la ética cristiana dan luces sobre los horizontes que se anticipan al impacto social de la aparición de un fenómeno que en los tiempos modernos ha transformado no sólo al hombre sino a la vida.

Si se dice que el hombre es el único ser conocido que tiene responsabilidad. Sólo los humanos pueden ele-

gir consciente y deliberadamente, se trata de una solidaridad que lo conecta con los hombres y a la naturaleza que lo rodea.

Es imperativo el progreso no del objeto tecnológico sino de la obli-

gación de la humanidad sobre la vida futura. La pregunta fundamental es el **para qué**, y el criterio debe ser el de la utilidad, de la eficacia y del equilibrio entre lo que significa la transformación del mundo y de la naturaleza.



BIBLIOGRAFÍA

BERMAN, Marshall. (1982) *Todo lo sólido se desvanece en el aire: La experiencia de la modernidad*. México: Siglo XXI, 2003.

CUADRÓN, A. y OTROS. (1996). *Manual abreviado de Doctrina Social de la Iglesia.. Madrid*

FROMM, Erich. (1970) *La revolución de la esperanza: Hacia una tecnología humanizada*. Trad. Daniel Jiménez Castillejo. México: Fondo de Cultura Económica.

GAUDIUM ET SPES. “Sobre la Iglesia en el mundo actual” Constitución Pastoral promulgada por el Papa Pablo VI el 7 de Diciembre de 1975, del Concilio Vaticano II.

JAVERIANA. (2004) *Ciencia y Tecnología*. Revista. Universidad Javeriana, Septiembre, Núm. 708.

Juan XXIII, (1961) *Carta Encíc. Mater et Magistra*. Const. Dog. Sobre la divina Revelación, Dei Verbum. Conc. Ecum. VAT. II. 15 de mayo.

Juan Pablo II. (1979) *Carta encíclica del sumo pontífice “Redemptor Hominis”* ED. Centro Nacional de Catequesis del episcopado Colombiano. Roma, 4 de marzo.

Juan Pablo II. (1987) *Carta encíclica SOLLICITUDO REI SOCIALIS*. El auténtico desarrollo humano. Roma,

Juan Pablo II. (1979) *Discurso a la “European Physical Society”*. Texto de los discursos de Juan Pablo II a los universitarios, Roma, 30 de marzo.

Pablo VI, (1967) *Carta Encíclica del sumo pontífice. Populorum Progressio*.

Pablo VI, (1963). *Decreto conciliar. Inter Mirifica. Sobre los medios de comunicación social, Diciembre*.

Pontificio Consejo Justicia y Paz, (2005). *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*. Conferencia Episcopal Argentina, Buenos Aires.

Wassermann, Moisés (2004) *Entrevista a Moisés Wassermann*, publicada en la revista JAVERIANA, Septiembre.

ZAMBRANO, Edward. (2004). *Introducción al Diseño Industrial*. Volumen 1. La Silueta Ediciones Ltda. Bogotá.