



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE FILOSOFÍA

***“RETOS ÉTICOS-AXIOLÓGICOS DEL HOMBRE
CONTEMPORÁNEO ANTE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA”***

TESIS

**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
GRADO DE**

MAESTRO EN FILOSOFÍA

PRESENTA:

ANTONIO JOSÉ ANZA

DIRIGIDA POR:

DR. FERNANDO MANUEL GONZÁLEZ VEGA

C.U. SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO., SEPTIEMBRE 2012



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Filosofía
Maestría en Filosofía

"Retos éticos-axiológicos del hombre contemporáneo ante la ciencia y la tecnología"

TESIS

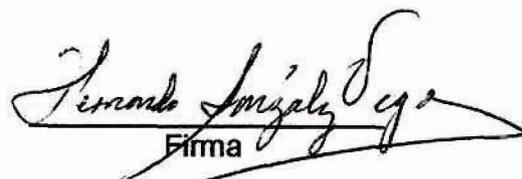
Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Maestro en Filosofía

Presenta:
Antonio José Anza

Dirigido por:
Dr. Fernando Manuel González Vega

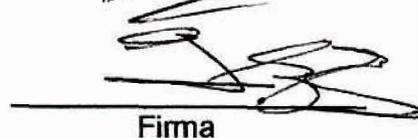
SINODALES

Dr. Fernando Manuel González Vega
Presidente



Firma

Dr. Eduardo Manuel González De Luna
Secretario



Firma

Dr. Bernardo Romero Vázquez
Vocal



Firma

Dr. José Salvador Arellano Rodríguez
Suplente

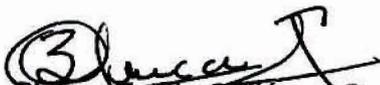


Firma

Mtro. Gabriel Corral Basurto
Suplente



Firma


Dra. Blanca Estela Gutiérrez Grageda
Directora de la Facultad



Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y
Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Agosto 2012
México

RESUMEN

Vivimos en la era de la ciencia y la tecnología, productos de la necesidad del hombre de dominar la naturaleza para predecir e incluso controlar causas y efectos de los desastres naturales. La humanidad está inmersa en una vorágine de descubrimientos científicos, de novedosos inventos que acaparan la atención de personas de cualquier edad, que buscan en ellos la solución de muchos males, respuesta a sus inquietudes y la verdad que los lleve a ser felices. Aunque el hombre es un ser ético, el progreso científico y tecnológico lo conducen a una vida sin valores hasta el punto de casi dirigirlo, olvidando que la ciencia debe estar al servicio del hombre y no al contrario, hecho que lo convierte en un ser intrascendente. A pesar de los errores del hombre, inducidos por la tecnología, ésta permite tener mejor calidad de vida, reflejada en la prolongación de ésta. Pero aun con los beneficios del progreso, es necesario replantear el objetivo científico, para que complementado con principios éticos, favorezca y eleve la actividad humana, buscando siempre el beneficio del hombre. La técnica no tiene relación con el amor, el arte o la religión, ni ésta ni la tecnología están desligadas de valores, puesto que la técnica tiene su origen y fundamento en el hombre y la tecnología orienta su existencia. La tecnología se caracteriza por una rápida evolución, lo cual provoca un choque con los valores ético-políticos y ecológicos. Empero, no deben perderse de vista los principios éticos de responsabilidad, prevención, autonomía y justicia para enfrentar cuestiones del mundo contemporáneo. Por la necesidad de proporcionar al hombre lo necesario para su desarrollo y como consecuencia de la evolución técnica, científica y tecnológica, surgen nuevos desafíos: los del neoliberalismo, individualismo, relativismo y secularismo, retos que vuelven al hombre más vulnerable ante las crisis. Pero el mayor desafío consiste en formar individuos íntegros que humanicen los nuevos inventos, rescaten la esencia del ser humano y respondan positivamente ante la desvinculación humana provocada por la falta de compromisos. La tecnología permite superar distancias y acercarnos más, pero es necesario elevar a planos de mayor sensibilidad sus nuevos aportes científicos, para revalorar la dimensión humana de la comunicación “poniéndole alma a la red”.

Palabras clave: ciencia y tecnología, ser ético, progreso



SECRETARÍA
ACADÉMICA

SUMMARY

We live in the era of science and technology, products arising from man's need to dominate nature in order to predict and even control the causes and effects of natural disasters. Humanity is immersed in a vortex of scientific discoveries, of novel inventions that trap the attention of people of all ages who seek a solution to many evils in them, an answer to their concerns and the truth that will make them happy. Although man is an ethical being, scientific and technological progress leads him to a life without values, even to the point of almost directing him, forgetting that science should be at the service of man and not the opposite, a fact which makes him an untranscendental being. Despite the errors of man brought on by technology, this same technology allows for a better quality of life, reflected in its prolongation. But even with the benefits of progress, it is necessary to restate the scientific objective so that, complemented by ethical principles, it will favor and elevate human activity, seeking to benefit man. Technique has no relation to love, art or religion; neither it nor technology is separated from values since technique has its origin and foundation in man and technology directs his existence. Technology is characterized by rapid evolution and this causes a clash with ethical-political and ecological values. Nevertheless, the ethical principles of responsibility, prevention, autonomy and justice in order to confront the issues of the modern world should not be lost sight of. Due to the need to provide man with what is necessary for his development and as a consequence of technical, scientific and technological evolution, new challenges arise: those of neo-liberalism, individualism, relativism and secularism, challenges that make man more vulnerable to crises. However, the greatest challenge is to form whole individuals who will humanize the new inventions, rescue the essence of the human being and respond positively to human detachment brought on by the lack of commitment. Technology allows distances to be overcome and men to draw closer, but it is necessary to elevate new scientific contributions to a higher plane of sensitivity in order to revalue the human dimension of communication, "giving soul to the web."

(Key words: Science and technology, ethical being, progress)



SECRETARÍA
ACADÉMICA

DEDICATORIA

A DIOS:

Por el regalo de la vida y
el don del Ministerio Sacerdotal.

A MIS PADRES:

Miguel José Martínez, (+) Miriam Anza de José,
por la oportunidad que me dieron en la vida,
por sus ejemplos de vida, sus consejos y el
amor desinteresado.

A MIS HERMANOS:

Anabey, Darinel, Humberto, Miguel Ángel,
Mariney y Erica, por todo el apoyo que me brindaron.

A MI ASESOR:

Dr. Fernando Manuel González Vega, por su bondad y
paciencia de revisar esta tesis, por sus consejos y orientaciones.

A MIS AMIGOS:

Por brindarme la amistad, cariño y apoyo que me
sirvió para culminar este reto.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE	iv
INTRODUCCIÓN	1
I. FILOSOFÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA: EL SER HUMANO ANTE LOS RETOS DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO	5
1.1 Ciencia y filosofía: el hacer y el ser humano	9
1.1.1 El origen de la ciencia.	10
1.1.2 El sujeto de la ciencia	13
1.1.3 Desafío axiológico de la ciencia actual	14
1.1.4 Consideraciones sobre la ciencia y la filosofía.....	16
1.2 El valor de la ciencia	18
1.2.1 El impacto de la ciencia sobre los valores éticos	21
1.2.2 El conocimiento tecno-científico y la responsabilidad ética	23
1.2.3 Barbarie o humanización en el mundo tecno-científico.....	28
1.3 Filosofía de la técnica.....	33
1.3.1 Valor y ética de la técnica	35
1.3.2 Técnica y tecnología	38
1.4 Una ética para el mundo tecnológico	46
II. DESAFÍOS ACTUALES DE LA HUMANIDAD	54
2.1 El hombre contemporáneo.....	54
2.2 Obstáculos y posturas que dificultan el bien común	58
2.2.1 La cultura economicista que promueve el bienestar individual	59
2.2.2 Cultura de la competitividad.....	60
2.2.3 El relativismo en el hombre moderno.....	64
2.2.4 Relativismo vs instituciones básicas.....	66

III. LA NECESIDAD DE FORMAR UN SER HUMANO ÍNTEGRO COMO PERSONA Y SER SOCIAL	70
3.1 Persona: generador de valores y humanismo	73
3.2 Los valores en la persona	75
3.3 Formarse en valores	76
3.4 La cultura	78
3.4.1 La educación influye en la cultura	81
3.5 La filosofía colaboradora en el mundo actual	84
3.5.1 Crisis de valores, progreso científico y futuro de la filosofía.....	88
3.6 La construcción de un nuevo humanismo	92
CONCLUSIÓN	99
BIBLIOGRAFÍA	101

INTRODUCCIÓN

El ser humano no es estar en el mundo pasivamente, sino consiste en una lucha por construirse. Existir para el hombre es hacer en cada momento su propia existencia. Con los constantes cambios de la vida, el ser humano ha venido evolucionando de tal manera que poco a poco han surgido nuevos estilos de vida. Estos estilos dieron origen a la aparición de la tecnología, que ha sido posible por el desarrollo de la facultad racional, permitiendo hacer cosas imposibles de lograr sólo con el cuerpo humano, como la manipulación de objetos pesados (con máquinas complejas como una grúa; simples, como una polea; o con instrumentos tan sencillos como una cesta), aumentando la eficiencia del trabajo físico para lograr su objetivo. Hoy en día, la tecnología es parte del estilo de vida de todas las sociedades. La ciencia y la tecnología se están sumando a la voluntad social y política de las sociedades de controlar sus propios destinos, sus medios y el poder de hacerlo. La ciencia y la tecnología están proporcionando a la sociedad una amplia variedad de opciones en cuanto a lo que podría ser el destino de la humanidad.

En la actualidad, todo depende de la ciencia y la tecnología, todo está basado en la tecnología. Cada día que pasa esta dependencia se hace mayor, al grado que algunos piensan que llegará el momento en que esta dependencia será tan amplia que entonces seremos manejados por la tecnología.

En cierta forma es verdad, hoy en día nos podemos dar cuenta que en cierto sentido somos manejados por la tecnología. Cada vez que sale al mercado un nuevo invento ahí estamos nosotros, nos dejamos llevar por la tecnología. Son pocos los hogares donde no hay por lo menos un televisor, un radio, etc. La tecnología nos proporciona felicidad, nos resuelve muchos problemas, pero muchas veces también trae consigo nuevos problemas de difícil solución. Uno de los más grandes y antiguos problemas que ha traído es la contaminación, que hoy en día es un problema muy difícil de controlar.

Por otro lado, parece oportuno empezar por la importancia que ha tenido el avance tecnológico en este siglo. Hoy es posible hacer viajes larguísimos en muy poco tiempo y

sin esfuerzo, y estar informado casi inmediatamente de los sucesos que ocurren en cualquier parte del mundo. La mayoría de las cosas que nos rodean son artificiales, y el nivel de necesidades en muchos ambientes ha pasado de cubrir la supervivencia a disfrutar de la abundancia. Incluso las situaciones de extrema pobreza no parece imposible que puedan ser superadas, si los hombres utilizan los medios técnicos que poseen y si sus egoísmos no lo impiden.

Se vive en un siglo con grandes avances tecnológicos. Ha habido un gran desarrollo técnico. El progreso tecnológico se puede hacer a favor o en contra del hombre. Por ejemplo, la energía nuclear puede ofrecer innumerables ventajas, pero también puede llegar a producir una catástrofe de incalculables consecuencias. Muchos son los ejemplos que se podrían mencionar. En sí misma, la tecnología y su progreso son buenos, pero los hombres pueden utilizarlos para el bien o para el mal, para elevarse o para degradarse. Si son utilizados principalmente para "tener" los resultados serán negativos, si, en cambio, se utilizan para conseguir que cada hombre "sea mejor", los resultados serán favorables.

Hablar de la técnica parece un tema llano y directo. Se piensa que bastaría con describir instrumentos, equipos, máquinas y se acabó. Sin embargo, algunas veces es preciso comentar que la técnica es una realidad que tiene que ver con la ciencia, la economía, la industria y con la cultura en general.

La historia de la tecnología es la historia de la invención de herramientas y el desarrollo de técnicas con un propósito práctico. La historia moderna está relacionada íntimamente con la historia de la ciencia, pues la adquisición de nuevos conocimientos ha permitido crear nuevas cosas y, recíprocamente, se han podido realizar nuevos hallazgos científicos gracias al desarrollo de nuevas tecnologías, que han extendido las posibilidades de experimentación y adquisición del conocimiento. Es un hecho innegable que vivimos en una era tecnológica, no porque todos los hombres sean ingenieros, ni porque todos entendamos los procesos y objetos técnicos, sino porque estamos envueltos y absorbidos por esa realidad determinante, la tecnología, que ha llegado a convertirse en la mayor fuerza destructiva y creativa del siglo XX.

El primer gran cambio técnico que modificó radicalmente el modo de vivir de las personas ocurrió hace 12 mil años con la revolución agrícola. En la medida en que los grupos humanos aprendieron a domesticar semillas y a cultivar la tierra, pudieron establecerse en un lugar y crear ciudades y civilizaciones. El segundo gran cambio vino con la revolución industrial, en el siglo XVIII. Con las máquinas y los motores, las distancias se acortaron, el campo dejó de ser el espacio económico más importante, y sobrevino el fenómeno de la urbanización masiva.

Hoy se vive la tercera gran revolución tecnológica. Las computadoras, la conexión a través de redes mundiales como el Internet, los medios de comunicación interactiva, la realidad virtual y otros avances en el área de la informática, transformaron radicalmente las nociones del tiempo, del espacio e incluso de la realidad. Este tipo de tecnología está modificando profundamente la forma de organizar el trabajo en las empresas. Aparte de disminuir la cantidad de trabajadores, se exige ahora trabajadores con alta calificación.

El hombre vive en un mundo inmerso en la técnica y tecnología, es un hecho incuestionable, sólo basta con mirar a nuestro alrededor para comprobarlo y comprenderlo. La técnica y la tecnología están ejerciendo tal influencia en el hombre que lo está modificando en su esencia, en su relación con el otro, con las cosas y con el mundo. La técnica y la tecnología son un medio para el progreso del hombre y no un fin en sí mismas.

El hombre vive en un siglo con grandes avances tecnológicos, ha habido un gran desarrollo técnico, pero, ¿cómo ha influido este desarrollo en la vida del hombre contemporáneo?, ¿por qué es importante humanizar la tecnología? y ¿qué valor tienen la ciencia y la técnica en la vida del hombre, dado el cambio que han generado en su modo de pensar y de sentir?

A fin de abordar esta temática de una manera más completa, se utilizará una metodología que procede de diversas disciplinas y perspectivas teóricas y técnicas, por ello

se hará uso del pensamiento del filósofo de la tecnología Friedrich Dessauer, que analiza esta temática bajo enfoques filosóficos diversos. Este autor aporta la visión filosófica desde la historia de la técnica, la sociología de la misma y en diálogo con los filósofos de la tradición desde Aristóteles, hasta Heidegger o Habermas. También se abordarán estudiosos de la ciencia en su relación con el conocimiento, las creencias y la fe, tales como Mariano Artiga e Ildefonso Murillo, que vienen de la tradición cristiana.

Este modo de enfrentarse a la técnica acarrea una seria reflexión filosófica que cuestiona y analiza la relación entre la ciencia y la tecnología, a fin de determinar sus alcances y límites, indagar en sus fundamentos racionales y trascendentes, dentro de una perspectiva humana más amplia y consecuente con los retos del mundo contemporáneo, en todos sus aspectos, proyectándose en nuevos comportamientos y criterios para vivir. Es por eso, que el objetivo de este proyecto de investigación es demostrar que se puede vivir un humanismo integral en este mundo contemporáneo y descubrir la necesidad de la filosofía en el campo de la técnica y la tecnología y así fomentar una actitud crítica, consciente y responsable ante los retos de la tecnología en el mundo actual. El mundo tecnológico crea una nueva cultura que surge de cambios en ideas, juicios, creencias y conductas a nivel individual, familiar y social. Conocimiento, ética, educación, política no deben recibir sólo pasivamente los impactos de las obras creadas por el hombre.

Este proyecto de investigación consta de tres capítulos: en el primero se habla de la ciencia, tecnología y técnica creadas por el hombre; en el segundo capítulo se exponen los problemas que el hombre enfrenta en este mundo contemporáneo y que le afectan al mismo hombre, y en el tercer capítulo se aborda el humanismo integral como un camino que el hombre ha de vivir para enfrentar los problemas del mundo contemporáneo.

I. FILOSOFÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA: EL SER HUMANO ANTE LOS RETOS DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO

No hay duda de que en la civilización y en general en toda capacidad humana se da un progreso, un desarrollo que trasciende en el avance de la vida individual y que es propiedad de todos: un desarrollo en la ciencia y la técnica, en el orden socioeconómico y político, en la seguridad y el goce de la vida, en la satisfacción de las necesidades, en la variedad de los productos culturales y las formas de disfrute, en la ampliación de la accesibilidad a las cosas, en el derecho, en el respeto público de la dignidad humana. En todo ello se da un progreso hacia lo mejor, al menos hacia lo más deseado. El caso más claro es el de la ciencia natural y la técnica. No sólo es posible pensar en un desarrollo constante en ambos campos, sino que de hecho, si bien con interrupciones, ha tenido lugar de modo evidente e incontestable en el transcurso de la historia de la humanidad¹.

El hombre siempre se ha esforzado con su trabajo y con su ingenio en perfeccionar su vida, pero hoy en día, gracias a la ciencia y la técnica, ha logrado ampliar (y sigue en aumento) el campo de su dominio sobre casi toda la naturaleza.

El acelerado desarrollo tecnológico ha sido un factor determinante en la transformación del mundo contemporáneo. El poder tecnológico ha devenido una fuerza geológica que interviene de modo decisivo en el cambio climático y en la alteración de muchos ecosistemas. Pero lo más trascendente es que este poder ha convertido al ser humano mismo en el objeto principal de transformación. De este modo, la expansión del poder tecnológico ha afectado la autoconciencia de la humanidad en cuanto a la comprensión de su propia naturaleza y del puesto que ocupa en el universo².

¹ Cf. HANS Jonas. El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Herder, Barcelona, 1995, p 268, 269

² Cf. LINARES Jorge Enrique. Ética y mundo tecnológico. Fondo de Cultura Económica, México, 2008, p 19

La ciencia es un fenómeno cultural de enorme amplitud. Sus métodos y contenidos han modificado los cimientos de nuestra cultura. El término ciencia significa dos realidades que no se identifican, aunque se relacionan entre sí: la actividad investigadora del científico y el sistema de proposiciones que contiene los resultados de esa actividad. Mientras que en el primer sentido la ciencia es investigación de la verdad, en el segundo es, de algún modo, la verdad. En ambos casos, la verdad es el supremo valor, que no debería sacrificarse a ningún otro. El postulado de la libertad axiológica de la ciencia no exigiría que la ciencia esté libre de valores, sino que el supremo valor de la ciencia no sea manipulado por otros valores.

No obstante es indudable que el peso actual de la ciencia va ligado principalmente a sus aplicaciones técnicas. Se valora la ciencia como fundamento de una técnica más que como conocimiento puro. Debido al interés preponderante por las aplicaciones técnicas o prácticas de la ciencia, nos acecha el riesgo del pragmatismo. No se aprecia la verdad científica en sí misma. Lo que se valora ante todo es la creación de fórmulas que permitan manejar la realidad con el máximo de sencillez.

La ciencia y la tecnología son bienes públicos que pueden ser utilizados para aumentar el bienestar social y para resolver una diversidad de problemas económicos, sociales, culturales, ambientales y de preservación de recursos. Pero también pueden ser utilizados para dañar y destruir³. Escribe Mario Bunge: “Verdad, novedad, progreso, libertad y utilidad, he aquí cinco valores que la Edad Moderna ha exaltado y que el ejercicio de la ciencia justifica y realiza”⁴. Su optimismo científicista parece hacerle ignorar que, si la ciencia dominara el horizonte axiológico, perderíamos la perspectiva del sentido total.

En la actualidad, la ciencia, la tecnología y la tecnociencia son herramientas indispensables para el desarrollo económico, educativo y cultural de los pueblos y de su

³ Cf. LEÓN Olivé. La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Fondo de cultura económica. México, 2008, p 38

⁴ Cf. BUNGE Mario. Ética y ciencia. 3er Edición, siglo XX. Buenos Aires, 1982, p. 30

fortalecimiento y aprovechamiento depende en gran medida el tránsito a la sociedad del conocimiento de nuestros países. Pero para lograr ese tránsito se requiere sobre todo desarrollar la capacidad de los diferentes pueblos y grupos sociales de generar conocimiento y de aprovecharlo en su beneficio.⁵

Una reflexión atinada sobre el valor de la ciencia permitiría descubrir que la ciencia, desde sí misma, no debe dirigir la vida humana. La verdad es el supremo valor de la ciencia, pero la verdad de la ciencia no es la verdad suprema. Las dos últimas guerras mundiales, han puesto trágicamente de manifiesto que las ciencias pueden traducirse en saber técnico y en poder sobre la realidad, pero no conducen automáticamente a una mayor felicidad de los hombres.

Decir que el hombre es persona, sin necesidad de inscribirse en una determinada tendencia filosófica, significa que tiene apertura a una serie de valores: razón, libertad, solidaridad, trascendencia. Son los valores del creador de la ciencia, del sujeto que disfruta o sufre las consecuencias de la ciencia. A pesar del enorme potencial de la ciencia y de la tecnología, en muchos sectores sociales, no se ha logrado una adecuada comprensión de su estructura y funcionamiento, y sobre todo de su capacidad para concurrir eficientemente no sólo en el crecimiento de las economías, sino en la resolución de los problemas que enfrentan las sociedades a escala regional, nacional y planetaria⁶.

La ciencia y la tecnología no están aisladas del resto de la sociedad en realidad están inmersa en ella por lo que es imprescindible tomar en cuenta el papel de los funcionarios del Estado, de los industriales y empresarios así como de los ciudadanos en general, ya que en una sociedad democrática todos ellos deben evaluar positiva o negativamente el gasto público para desarrollarlas pues son por ultimo quienes se benefician con sus resultados. Ésta es una razón fundamental por la cual los tres sectores

⁵ Cf. LEÓN Olivé, Op. Cit., pp. 71, 72

⁶ Cf. *Ibíd.*, p 38

-Estado, empresarios y ciudadanos- deben tener una mejor y más adecuada comprensión de los sistemas de ciencia y tecnología de un país, de una región o del mundo⁷.

El nuevo contrato social sobre la ciencia y la tecnología, la sociedad sostiene a éstas como medios idóneos para satisfacer los valores de desarrollo cultural, bienestar, equidad y justicia social⁸.

Incluso, la cultura actual posee indudables valores: preocupación por la justicia, defensa de la libertad, apuesta por la paz. La reflexión sobre el sujeto que hace la ciencia y en cuanto hace la ciencia, y la trascendencia metafísica no es propio de las ciencias positivas. Por eso es importante y necesaria una reflexión antropológica y metafísica.

El desafío axiológico de la ciencia actual se convierte así en el punto de partida de una reflexión que permite conducir a entender de una manera más adecuada el puesto de la ciencia en la cultura.

La ciencia puede ponerse al servicio de la persona y ser juzgada, en cuanto a su valor, en función de la persona, que la crea y que, al crearla, no tiene por qué cerrarse a perspectivas supracientíficas. Los valores filosóficos y/o cristianos pueden conseguir que las ciencias estén verdaderamente al servicio del hombre; la ciencia no tiene por qué excluir los valores tradicionales si se la entiende y utiliza bien. Los horizontes personales del valor están abiertos a la verdad infinita, a la bondad infinita, a la belleza infinita, al misterio del ser. Es decir, la ciencia no impone la negación de los valores absolutos: Verdad, Bondad, Belleza. Se ha meditado el valor de la ciencia con el deseo de aclarar cuál debe ser la actitud del hombre actual ante esa realidad que lo envuelve por todas partes⁹.

⁷ Cf. LEÓN Olivé. Op. Cit., p 40,41

⁸ Cf. *Ibíd.*, p 41

⁹ Cf. MURILLO Murillo Ildefonso. Ciencia, Persona y Fe cristiana. Colección persona. Salamanca, 2009. p 80-86

Asimismo, en este capítulo se explicará la relación entre ciencia y filosofía, en cuanto a valores, problematizando la superposición de los beneficios individuales y materiales de la ciencia y la tecnología sobre los hombres.

1.1 Ciencia y filosofía: el hacer y el ser humano

La ciencia es una actividad humana cuyo resultado es un conjunto de conocimientos, a los que se llega mediante la aplicación de determinados métodos, entre ellos el experimental. Así, cada una de las ciencias se encargan de estudiar las cosas a partir de sus causas: la biología estudia los seres vivos, la física y la química la composición y funcionamiento de los cuerpos, y en general, cada una de las ciencias experimentales estudia un tipo de cuerpos o determinadas características comunes a muchos cuerpos o a todos ellos.

Es imposible una ciencia experimental que no esté fundamentada en ideas filosóficas: esas ideas se encuentran implícitas en los métodos utilizados y en la valoración de los resultados y de alguna manera en el enfoque bajo el que se estudian y plantean los problemas¹⁰. Es así que no existe la ciencia positiva que se encargue de recoger hechos observables y relacionarlos, tal como la presenta el positivismo.

Concebir entonces que la tecnología se limita únicamente a la creación de objetos útiles para el individuo implica ignorar los aspectos positivos y negativos que le son inherentes. La bomba atómica, por ejemplo, fue una creación del hombre que desde su creación tuvo un fin o el Internet, cuyo objetivo inicial se remonta a proyectos militares de seguridad y posteriormente permitió intercomunicar a investigadores de todo el mundo, pero actualmente se ha constituido en un medio por el cual se trasmite información de todo tipo que puede arrastrarnos al consumismo, a la pornografía, a fantasías violentas y a un aislamiento patológico.

¹⁰ Cf. ARTIGAS Mariano. Ciencia, Razón y Fe. Eunsa: Pamplona 2004, p 125-127

1.1.1 El origen de la ciencia.

John D. Bernal expresa que debido a la antigüedad de la ciencia y a los cambios que ha tenido en su historia, es muy probable que al intentar definirla sólo se alcance a mencionar uno de los aspectos que ha tenido durante su desarrollo¹¹, por lo que “la ciencia puede ser considerada como una institución; como un método; como una tradición acumulativa del conocimiento; como un factor principal en el mantenimiento y en el desarrollo de la producción, y como una de las influencias más poderosas en la conformación de las opiniones y actitudes respecto al universo y al hombre”¹². No obstante, Copérnico, Kepler, Galileo y Newton, entre otros, fueron hombres que hicieron grandes aportaciones en diversas ramas de la ciencia.

El conocido historiador de la ciencia Alistair C. Crombie señala expresamente que Kepler es un ejemplo claro del pensamiento científico. Kepler estaba influido por la tradición pitagórica que lo llevaba a ver relaciones matemáticas en la realidad. La concepción metafísica central de Kepler era la de la existencia desde la eternidad de ideas arquetípicas que eran reproducidas, por una parte en el universo visible, y por otra, en la mente humana. El mismo Kepler dejó escritas las convicciones que le animaron en toda su investigación científica: la existencia de un Ser infinitamente inteligente, que ha creado el mundo dotándolo de un orden natural según sus leyes, y que ha hecho al hombre a su propia imagen de tal manera que es capaz de ir descubriendo el orden natural. Kepler estaba convencido de que las leyes naturales pueden ser conocidas por el hombre, puesto que su creador quiso que las reconociera, de manera que pudiera participar de sus mismos pensamientos. Asimismo, llega a la audaz afirmación de que el entendimiento es, en este aspecto, del mismo tipo que el divino, añadiendo que esto no supone irreverencia, pues aunque los designios del creador son impenetrables, no lo es su creación.

Copérnico tenía las mismas convicciones que Galileo y Newton, los que, con un paciente trabajo de siglos, hicieron posible el nacimiento sistemático de la ciencia moderna

¹¹ Cf. BERNAL John D. La ciencia en la Historia. Editorial Nueva Imagen. México, 2007. P. 39

¹² Cf. *Ibíd.*, p. 40

en el siglo XVII, lo mismo que las grandes figuras de la época que desarrollaron esa ciencia; todos ellos tenían las mismas convicciones porque tenían un vivo interés en las cuestiones místicas¹³.

Un hecho bastante paradójico caracteriza a la sociedad contemporánea, y está constituido por la función desigual que en ella desempeña la ciencia y la técnica que le está unida. En efecto, parece innegable que la ciencia y la técnica están masivamente presentes en la vida concreta de la sociedad, a todos los niveles, desde los más elementales ligados a la existencia cotidiana hasta los más complejos.

El mundo contemporáneo todavía no ha encontrado una actitud clara respecto al fin último de la ciencia, incluso hay quienes manifiestan al respecto una admiración y una confianza casi ciega, viendo en ella la única base verdadera para la solución de todos los problemas del hombre. No son menos numerosos quienes manifiestan hacia la ciencia y la técnica una actitud de desconfianza y ven en el desarrollo científico y tecnológico un elemento de decadencia y de peligro para la humanidad.

Un fenómeno de este género se explica por el hecho de que la sociedad carece de una visión suficientemente clara de cuál es la naturaleza de la ciencia y de la técnica, lo que comporta de modo inevitable una profunda incertidumbre en el juicio que se puede expresar de ellas¹⁴.

Por otro lado, la ciencia se muestra inscrita en la fundamental preocupación humana de conocer la verdad, buscando describir la realidad y comprenderla mediante el uso de la razón. Desde el momento en que el hombre ha procurado utilizar sus conocimientos para vivir en el mundo, para perseguir fines prácticos de diversos géneros, es totalmente natural que haya aprovechado los conocimientos científicos que poco a poco adquiría y que siga buscando adquirir mediante los métodos de la investigación científica

¹³ Cf. ARTIGAS Mariano Op. Cit., p 21,22

¹⁴ Cf. *Ibíd.*, p 13

aquellos conocimientos que necesita para lograr ciertos objetivos útiles. La sociedad está imbuida por la ciencia, técnica, tecnología y tiene una necesidad esencial de comprenderla como lo que verdaderamente es, sin idolatrarla ni condenarla, sino reconociendo su gran significado como una forma de saber objetivo, riguroso, fiable y también susceptible de una gama indefinida de aplicaciones prácticas, pero reconociendo a su lado la existencia de otros grandes espacios en los que se ejercita la acción del espíritu humano, como los de la filosofía, el arte, la moral, la fe religiosa, cada uno de los cuales responde a exigencias del ser humano que la ciencia no puede satisfacer, aunque a su vez no puedan ofrecerle lo que le ofrece la ciencia¹⁵.

El progresivo avance del conocimiento tecno-científico se ha ido sumergiendo de manera creciente en un mundo construido por el hombre. Los sentidos que se ven en las cosas dependen del hombre. El hombre se siente dueño de, y a la vez, perdido en un mundo de materia inconsciente cuyo destino parece ser la oscuridad de la inconsciencia. A nadie le gusta vivir encerrado en un callejón sin salida, y eso es en gran medida la cultura actual.

La ciencia ha nutrido la cultura moderna con sus métodos y con sus logros efectivos, permitiendo que el hombre tenga mayor poder sobre la naturaleza y la tenga a su servicio. Sin embargo, el hombre no investiga la naturaleza sólo por un afán contemplativo o de conocimiento sino por una sed infinita de poder, objetivo o motivación que se vuelven contra del hombre.

En contraste, ha aparecido la incultura de mano de la cultura moderna. Es el olvido del ser, según piensa Heidegger en varias de sus obras. Es la condenación del hombre a la esclavitud de los hechos, sobre la que reflexiona Husserl en *La crisis de las ciencias europeas*. Es la barbarie del especialismo, a que refiere Ortega y Gasset en su obra *La rebelión de las masas*: El espíritu cientista ha producido estragos en la cultura de Occidente¹⁶.

¹⁵ Cf. ARTIGAS Mariano Op. Cit., p 16,17

¹⁶ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 18,19

1.1.2 El sujeto de la ciencia

Parece que una característica imprescindible de las ciencias, aun de las ciencias humanas, es el objetivismo. Habría que prescindir del sujeto que hace la ciencia para fijar la mirada puramente en las cosas, es decir, se tendría que desactivar al sujeto que interviene en la empresa científica. Los sentimientos, los deseos, las ilusiones humanas no influirían propiamente en la ciencia.

Sin embargo, a la hora de reflexionar sobre las condiciones de posibilidad de la ciencia, no se puede prescindir del sujeto que hace la ciencia. El sujeto humano en cuanto es capaz de crear ciencia se vuelve el animal simbólico del que habla Cassirer. La capacidad humana de simbolizar es consecuencia del pensamiento reflexivo y relacional, propio de la razón humana. Sólo el hombre es autoconsciente, dotado de la posibilidad de reflexionar, de estar presente el hombre, puede distinguir entre la realidad y lo simbólico, relacionar ambos y crear, por tanto, el universo cultural de los lenguajes científicos.

Esta reflexión lleva a distinguir entre la ciencia como actividad y la ciencia como resultado. Ni lo uno ni lo otro es comprensible sin referencia al sujeto. Pero la actividad científica, toda actividad científica, es inseparable de una reflexión sobre el sujeto.

El sujeto de la ciencia no es el sujeto trascendental de Kant -el hombre en general- sino el sujeto humano concreto: la persona humana, es decir, el individuo inteligente y libre, con sentimientos y pasiones. La ciencia se inscribe en la vida humana como una de las actividades que la constituyen o, lo que viene a ser lo mismo, es una de las muchas ocupaciones a las que se puede dedicar el hombre en su vida.

La ciencia se revela a la persona humana en una de sus más valiosas realizaciones. No es justo silenciar el hecho de que las teorías científicas han nacido del fondo de la persona humana en su intento de conocer la naturaleza y ponerla a su servicio. El enigma de la ciencia se inscribe dentro del enigma de la persona humana, de su libertad e

inteligencia creadora. La colosal hazaña científica muestra, de una manera peculiar, el poder del hombre, de la persona humana, en el conocimiento del mundo.

Y la persona humana es una realidad histórica. Hablar de la persona humana como ser histórico es hablar de progreso, de cumplimiento de posibilidades, de crecimiento incesante. Si bien es cierto que el pasado ya no existe y que el futuro no ha llegado todavía, también es verdad que el presente goza de un dinamismo creador que arranca del ayer y es alimentado por el mañana que lo atrae como tarea. La dimensión histórica de la persona humana implica un diálogo fecundo con el pasado constituido y con el futuro que hay que construir en libertad. La historicidad equivale al proceso de autorrealización progresiva de la persona humana¹⁷.

Asimismo, el ser humano es el que hace ciencia sobre la realidad que le rodea y bajo relaciones cognoscitivas precisas. El ser humano, para Aristóteles es un ser dinámico y vivo con su diferencia formal anímica organizadora de la materia, dotada de entendimiento y voluntad, capaz de ciencia y deliberación, como grado supremo en la escala de los vivientes terrestres y sintetiza en sí todas las perfecciones vitales inferiores y las resume en el principio vital superior intelectual-volitivo¹⁸.

1.1.3 Desafío axiológico de la ciencia actual

La conciencia humana sobre los valores ha cambiado de unas épocas a otras. No sigue la misma escala de valores en la antigüedad griega que en el medievo o en la modernidad o en la situación actual. Por ejemplo, fueron los griegos quienes inventaron la palabra democracia que significa el gobierno de los ciudadanos; los griegos valoraban la democracia como una actividad inherente al ser humano. La democracia griega se ejercía en las ciudades. En la democracia moderna la asamblea de ciudadanos está constituida por toda la asamblea adulta; por hombres y mujeres, ricos y pobres. Actualmente, por el

¹⁷ Cf. MURILLO Ildelfonso Op. Cit., p 56-58

¹⁸ Cf. GONZÁLEZ Vega Fernando. La tecnología: Génesis y Esencia. Tomo II. CIIDET, 1983, p 393

número de ciudadanos que participan, la democracia debe ser representativa y el pueblo gobierna a través de los representantes que elige.

Desde los comienzos de la época moderna hasta el momento actual, en ese cambio de valoración ha influido de una manera especial el avance de las ciencias empíricas o positivas con sus repercusiones técnicas. Ni siquiera han faltado ocasiones en que algunos pensadores hayan mirado a la ciencia como instancia última de orientación en el universo de lo real, como valor supremo, que constituye la medida y garantía de todos los demás valores¹⁹. Por ejemplo Augusto Comte, en el positivismo considera a la ciencia como valor supremo. Comte afirma que únicamente la ciencia positiva o positivismo podrá hallar las leyes que gobiernan no sólo la naturaleza, sino nuestra propia historia social, entendida como la sucesión y el progreso de determinados momentos históricos llamados sociales.

Con la introducción de nuevas tecnologías modifica y reemplaza funciones humanas, cuando los cambios son suficientemente generalizados puede modificar también las relaciones humanas, generando un nuevo orden social.

El término ciencia sigue hoy revistiendo un prestigio extraordinario. Se siente la tentación de pensar que designa el único conocimiento fiable. Sus juicios se imponen por su peculiar metodología empírico-racional y por sus aplicaciones técnicas, con preferencia sobre las tradicionales²⁰.

Por ejemplo, las investigaciones médicas señalan que las células madre tienen el potencial para alterar dramáticamente el acercamiento a la comprensión y tratamiento de enfermedades y para aliviar el sufrimiento, por lo que estas investigaciones deberían incluir una valoración bioética²¹.

¹⁹ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 69

²⁰ Cf. *Ibid.*, p 69

²¹ Cf. *Ibid.*, p 70

Los hechos científicos, por tanto, son construcciones muy complejas, con presupuestos que no son sólo empíricos y lógicos, sino también axiológicos. No hay hechos sin valores, ni valores sin hechos. La dimensión axiológica de la ciencia, al menos en algún sentido, no se puede ni se debe prescindir. Es cierto que las ciencias formales y naturales no tratan en los valores, pero no significa que carezcan de ellos. Su meta última es la validez o la verdad y la naturaleza de su valor supremo ha repercutido en otros ámbitos de valor²².

1.1.4 Consideraciones sobre la ciencia y la filosofía

El deseo de conocer es una característica común a todos los hombres. Gracias a la inteligencia todos tenemos la posibilidad de alcanzar la verdad.

El hombre con la luz de la razón sabe reconocer su camino, pero lo puede recorrer de forma libre, sin obstáculos y hasta el final, si con ánimo sincero fija su búsqueda en el horizonte de sus códigos éticos fundamentales. La ética y la moral, por tanto, no se pueden separar sin que se reduzca la posibilidad del hombre de conocerse a sí mismo y al mundo.

El deseo de conocer es tan grande y supone tal dinamismo que el corazón del hombre, incluso desde la experiencia de su límite insuperable, suspira hacia la infinita riqueza que está más allá, porque intuye que en ella está guardada la respuesta satisfactoria para cada pregunta aún no resuelta.

Asimismo, todos los hombres desean saber y la verdad es el objeto propio de este deseo. El hombre es el único ser en toda la creación visible que no sólo es capaz de saber, sino que también conoce que sabe, y por eso se interesa por la verdad real de lo que se le presenta. Nadie puede permanecer sinceramente indiferente a la verdad de su saber. Con el propio obrar ético la persona actúa según su libre y recto querer, toma el camino de la felicidad y tiende a la perfección; también en este caso se trata de la verdad.

²² Cf. MURILLO Idefonso, Op. Cit., p 73

El hombre, por su naturaleza, busca la verdad. Esta búsqueda no está destinada sólo a la conquista de verdades parciales, factuales o científicas, no busca sólo el verdadero bien para cada una de sus decisiones, su búsqueda tiende hacia una verdad ulterior que pueda explicar el sentido de la vida, por eso es una búsqueda que no puede encontrar solución si no es en el Absoluto. Gracias a la capacidad del pensamiento el hombre puede encontrar y reconocer esta verdad, la cual se logra no sólo por vía racional, sino también mediante el abandono confiado en otras personas, que pueden garantizar la certeza y la autenticidad de la verdad misma.

He aquí algunos de los grandes temas de la filosofía de todos los tiempos: en mostrar en qué consiste el acto de conocer, cuál es la esencia del conocimiento, cual es la relación cognoscitiva entre el hombre y las cosas que lo rodean. A pesar de que es una operación cotidiana no hay un acuerdo acerca de lo que sucede cuando conocemos algo. La definición más sencilla nos dice que conocer consiste en obtener información acerca de un objeto. Conocer es conseguir un dato o una noticia sobre algo. El conocimiento es la noticia o información acerca de ese objeto.

La teoría del conocimiento es una doctrina filosófica; para precisar su ubicación en el todo que es la filosofía, es necesario que antes aparezca una definición esencial de ésta.

Una definición esencial de la filosofía se podría obtener atendiendo el significado de la palabra. El término filosofía está formado por las palabras griegas “philo” y “sophia” y quiere decir, “amor a la sabiduría” o lo que es lo mismo, deseo de saber, de conocer²³.

La técnica aporta elementos que son incorporados en la sabiduría, pues ésta reflexiona sobre el todo de la realidad, todo que incluye lo necesario y lo posible, pero a un nivel de causalidad última: más aún, Aristóteles llama sabios a los técnicos que dominan su propio campo más allá de la experiencia, pues saben el por qué del producir y crear. La sofía, por otro lado, utiliza a la tégne para expresar valores y causas trascendentes según la

²³ Cf. GARCÍA Morente Manuel. Lecciones preliminares de Filosofía. Editorial Época. México, 1999, p 5

cultura y filosofía históricamente situada. Así tenemos la unidad que expresa en los griegos la arquitectura, la ciencia y su filosofía concretada en los objetos producidos. Existe en la ténje subyacente o inherente toda una concepción del mundo sobre la cual puede enriquecer y ennoblecer aún más todo el trabajo poético que se da en la tecnología²⁴.

1.2 El valor de la ciencia

La ciencia y la tecnología han permitido un enorme crecimiento de la población mundial al mejorar la habilidad humana para incrementar la producción de alimentos; para adaptarse a climas inhóspitos; para proporcionar transportes y comunicaciones para los bienes, servicios e ideas; para incrementar los recursos disponibles; usarlos más eficazmente y vivir más tiempo con buena salud²⁵.

Por su puesto, algunos de los resultados prácticos de la ciencia no son tan alentadores. El tremendo incremento del poder destructivo de las armas ha hecho que el riesgo de una guerra nuclear amenace la existencia misma de la civilización. La habitabilidad de nuestro planeta está cada vez más amenazada por la contaminación industrial, química y automotriz. Sin embargo, pese a estos aspectos infortunados del desarrollo científico, en términos generales, el desarrollo de la ciencia y sus aplicaciones han beneficiado a la humanidad. El valor práctico de la ciencia radica en que ha hecho posible una vida más larga y cómoda debido a los avances tecnológicos basados en el conocimiento científico. Sus aplicaciones no son el único valor de la ciencia. La ciencia es conocimiento y por tanto un fin en sí misma. Las leyes y principios descubiertos en la investigación científica tienen un valor aparte de cualquier utilidad práctica que puedan poseer. Este valor intrínseco es la satisfacción de la curiosidad, del deseo de conocer. Los seres humanos han reconocido tener ese deseo desde hace mucho tiempo²⁶.

²⁴ Cf. GONZÁLEZ Vega Fernando. La tecnología, Op. Cit., p 501

²⁵ Cf. COPI M. Irving, COHEN Carl. Introducción a la lógica. Limusa, México, 2009, p 521

²⁶ Cf. COPI, Op. Cit., p 522

El hombre es un animal ético. Aristóteles y otros pensadores antiguos y medievales sostenían que somos seres éticos por naturaleza. Parece evidente que una ética fundamental es común a todos los hombres independientemente de sus creencias²⁷.

El hecho de que la ciencia no baste para fundamentar la ética y el que la ciencia sea autónoma respecto de la ética filosófica, no quiere decir que la ciencia y la ética filosófica no se puedan fecundar mutuamente en la actividad del hombre concreto. La ciencia y la ética filosófica pueden ser a la vez compatibles y complementarias. En realidad, la ética forma parte de la vertiente práctica de la filosofía sapiencial, capaz de integrar y aprovechar los conocimientos parciales de las ciencias²⁸.

Toda ética presupone una antropología o una metafísica; en las éticas personalistas el sujeto dotado de inteligencia, libertad y sentimientos es el presupuesto fundamental de la ética. La ética propone normas que atienden a los fines y valores últimos de las acciones humanas. La ciencia, en cuanto a acción, creación o producción de la persona, es una realidad que no se entiende sino desde el hombre concreto²⁹.

Si se admite que la ciencia viene caracterizada por la actitud crítica basada en el método hipotético deductivo, y al mismo tiempo se profesa un científicismo que considera a esa ciencia como modelo de todo conocimiento válido, habría que borrar del mapa toda consideración ética acerca de valores y normas o por lo menos, habría que renunciar a valores éticos que estuvieran por encima de las circunstancias³⁰.

No basta con reconocer los límites de la ciencia experimental y de su método. Esto es sólo un primer paso necesario. La superación radical de las contradicciones científicistas sólo se conseguirá si se admite la capacidad de la razón humana para alcanzar

²⁷ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 91,92, 93

²⁸ Cf. *Ibíd.*, p 97

²⁹ Cf. *Ibíd.*, p 105

³⁰ Cf. ARTIGAS Mariano, Op. Cit., p 136

conocimientos ciertos en el ámbito de la metafísica. Se debería reconocer que la ciencia experimental no tiene el monopolio de la verdad. El conocimiento humano tiene un valor por sí mismo, tanto en su ejercicio ordinario como en la reflexión filosófica, sin el cual la misma ciencia experimental sería imposible. La racionalidad, la objetividad y la comprobabilidad científicas son casos particulares del conocimiento humano en general, que se extiende con pleno derecho y rigor, no sólo a la ciencia, sino también a otros tipos de enfoques y problemas³¹.

Los pioneros de la ciencia moderna eran muy celosos de sus principios éticos, pero cuando esa ciencia se fue consolidando, no pocos vieron en ella un instrumento para defender posturas antimetafísicas y antiteológicas. Junto a la convicción de que la ciencia natural posee una autonomía propia en relación con la filosofía y la teología, se difundió la idea de que era el patrón para juzgar el valor de todo conocimiento. Sin embargo, el cientificismo ha influido notablemente en el pensamiento moderno, llevándolo una y otra vez a callejones sin salida. No obstante, la situación actual exige, como tarea urgente, un replanteamiento del sentido teórico y práctico de las ciencias, que clarifique esas confusiones³².

En sus discursos científicos, Juan Pablo II ha señalado con rasgos firmes la importancia de esa tarea, y ha proporcionado indicaciones para realizarla. Esos discursos se sitúan en una doble coordenada: por una parte, se subraya la autonomía de las ciencias; por otra, se afirma que tienen un compromiso teórico de servicio a la verdad y un compromiso práctico en cuanto sus aplicaciones deben utilizarse para el servicio del hombre. La ciencia tiene su propia autonomía en cuanto busca la verdad y la alcanza. Está muy lejos de posturas que reducen la ciencia a un simple instrumento práctico para dominar la naturaleza, y también de la afirmación de una autonomía sin base ni referencia.

³¹ Cf. ARTIGAS Mariano, Op. Cit., p 138

³² Cf. *Ibíd.*, p 144

La autonomía de la ciencia tiene, una razón de ser y un sentido: la búsqueda de la verdad. Y esto implica un compromiso: la ciencia debe servir a la verdad. Por eso mismo, la ciencia se relaciona con otros modos de alcanzar la verdad, como la observación y el análisis de diferentes situaciones que la acercan a la comprensión del sentido de la vida humana. En cuanto a sus aplicaciones, lógicamente debe encontrar su sentido en el servicio al ser humano³³.

1.2.1 El impacto de la ciencia sobre los valores éticos

El físico Otto Hahn, el inventor de la fisión del átomo de uranio, intentó abrirse las venas con los alambres de espino que cercaban el campo de concentración inglés en el que se hallaba internado con otros científicos alemanes. Desencadenó su decisión la noticia de que una ciudad japonesa acababa de ser arrasada por una bomba atómica.

Cuanto habían luchado con gran tenacidad por el progreso de la ciencia, convencidos de hacer con ello un bien a la humanidad, sintieron una sobrecogedora impresión de fracaso.

El progreso científico-técnico no significa automáticamente el acceso a cotas más elevadas de felicidad y dignidad humana. Sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial quedó claro que las ciencias positivas y las tecnologías a ellas unidas podían constituir una racionalización perfecta de la matanza en masa de millones de inocentes. Es así que las ciencias positivas, en su marcha investigadora, han alcanzado fronteras peligrosas.

Se debe plantear el problema del impacto de la ciencia sobre los valores éticos, porque el hecho de que la ciencia no se identifique con la ética no significa que carezcan de relación íntima entre sí. El avance de las ciencias, potenciado por la economía y el poder político, está mostrando la necesidad de una ética que evite el desastre mediante frenos

³³ Cf. ARTIGAS Mariano, p 144, 145

voluntarios. Ante el vacío del actual relativismo de los valores éticos, ante el subjetivismo axiológico, Hans Jonas emprende la tarea de anclar en el ser el deber del hombre, que se resume en el concepto de responsabilidad. Sus palabras reclaman la creación de una ética adecuada aún en el caso de que la religión fuese irrecuperable: “La cuestión es si podemos tener una ética sin recuperar la categoría de lo sagrado, categoría que fue destruida por la ilustración científica; una ética que pueda poner freno a esas capacidades extremas que hoy poseemos y que nos sentimos casi obligados a aumentar y ejercitar. Pero una religión que no está ahí no puede aliviarle su tarea a la ética; y mientras de la religión cabe decir que existe o no existe en cuanto hecho determinante para los hombres, de la ética hay que decir que tiene que existir. Y tiene que existir porque los hombres actúan, y la ética está para ordenar las acciones y regular su poder”³⁴.

Esa ética tendría que reconstruir de nuevo las normas y valores, pues el saber científico –que ha puesto a nuestra disposición fuerzas cuya utilización requiere un control ético– ha sido el causante del vacío ético o nihilismo: el factor que ha desterrado los fundamentos de las normas y que ha destruido la misma idea de norma. El sujeto ético, el individuo humano, está sufriendo tal presión del orden científico-tecnológico que difícilmente puede escapar al peligro deshumanizador de la masificación.

El impacto de la ciencia afecta también a las motivaciones justificativas del actuar ético: a ese factor que interviene en el dinamismo de la persona humana de modo que los criterios concretos sean efectivamente asumidos al comportamiento humano. A consecuencia de tal impacto se desvalorizan las motivaciones basadas en la autoridad de las tradiciones y el hombre se siente impulsado a justificar críticamente sus actuaciones desde el punto de vista de los fundamentos y de las normas concretas. Lo mismo que la técnica y el arte, la ciencia, en cuanto forma de acción humana, crea objetos valiosos en relación con ciertos objetivos y en determinadas circunstancias. Por su propia naturaleza, la ciencia no puede proporcionar una justificación adecuada a las normas, aunque sí sugerir procedimientos motivacionales inspirados en sus propios métodos.

³⁴ Cf. HANS Jonas. El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica (1979), Herder, Barcelona, 1995, p 58, 59

Los resultados de la investigación científica pueden ser utilizados para el bien o para el mal del hombre y en ese sentido, se podría admitir una cierta neutralidad ética de la ciencia. Pero la investigación científica nunca puede ser neutral, ya que es acción humana, dependiente de la voluntad libre. Y por supuesto, tanto desde el punto de vista de sus resultados como de su proceso investigador, no se puede negar su impacto negativo y positivo sobre los valores éticos³⁵.

1.2.2 El conocimiento tecno-científico y la responsabilidad ética

La ciencia y la técnica condicionan intensamente a las personas en las ciudades y en los pueblos. La radio, la televisión, el coche, el avión, la computadora y muchas otras creaciones tecno-científicas se están convirtiendo en instrumentos imprescindibles de la vida cotidiana. En las últimas décadas las ciencias naturales, las ciencias humanas y las ciencias técnicas han avanzado por el mundo con un poder imparable, y abundan los que ven en ellas el fundamento de toda auténtica cultura.

La ciencia comienza y termina en el hombre creador, abierto a un horizonte indefinido de nuevas creaciones, aunque a veces parezca que es un monstruo imponente que se ha independizado irremediabilmente. Sobre la base de la ciencia, el mundo está siendo convertido en un enorme taller. Los avances en las ciencias de la naturaleza y de la sociedad expresan la voluntad de dominación de algunos hombres sobre la naturaleza y sobre otros hombres³⁶.

Ante todo el hombre ha de tomar conciencia de su situación. Las ciencias empíricas están transformando el mundo. Hoy es palpable la trascendencia económica, social, política y ecológica de la ciencia. Las instituciones económicas, sociales y políticas se han transformado profundamente debido al incremento de los conocimientos tecno-

³⁵ Cf. MURILLO Ildefonso Op. Cit., p 76-79

³⁶ Cf. *Ibíd.*, p 106-107

científicos. La ciencia ha eliminado distancias, ha penetrado profundamente en las estructuras o dinanismos de la materia y de la vida, ha multiplicado la posibilidad de información, y también ha desencadenado transformaciones que ponen en peligro las condiciones de vida de generaciones futuras. La técnica, aplicada a la naturaleza y al mismo hombre, puede influir no sólo sobre el presente, sino sobre el futuro.

Esto hace que la responsabilidad de las personas en el momento actual se extienda, más allá del mundo contemporáneo, hasta las generaciones futuras. Según como se entienda, esta ciencia se puede convertir en un medio de explotación y deterioro o de promoción del hombre³⁷. El actuar del hombre no es puramente individual por más que lo intente, sino también social; los lazos invisibles de tradiciones milenarias, lo unen a las generaciones pasadas. Por otra parte, la acción o inacción del hombre repercute sobre los hombres actuales y futuros.

Así se entiende que los científicos y los que condicionan su actividad y sus rendimientos, a través de la economía o la política u otros medios, son hoy, en gran medida, responsables del presente y del futuro del hombre; en mayor o menor medida, todo depende de sus decisiones. Una actitud verdaderamente solidaria les debería llevar a integrar los avances tecno-científicos dentro de una concepción no abstracta, sino concreta, de la vida humana. Y la vida humana en concreto se identifica con las personas, de las que ha brotado la misma ciencia y cuya realidad se empobrecería enormemente y en definitiva, se aniquilaría en su fondo más íntimo y fundamental si la redujéramos a lo que nos permite captar y construir su actividad tecno-científica³⁸.

Lo importante para el hombre es colaborar en la creación de una cultura donde la ciencia no se convierta en juez absoluto de sus propias creaciones, pues la ciencia puede contribuir al beneficio solidario de las personas, a su perfeccionamiento y felicidad, o a una mejor manipulación y opresión de las personas por los poderes del Estado y de la

³⁷ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 109

³⁸ Cf. *Ibíd.*, p 110

economía; es decir, la técnica que potenciada por la ciencia puede aumentar el alcance de la solidaridad, también puede incrementar la coacción social³⁹.

La ciencia no es sólo un hecho que hay que analizar y comprender, sino un producto cultural que hay que desarrollar, dirigir y crear como un medio al servicio de las personas en una sociedad solidaria. Frente al optimismo científicista hay que subrayar que lo que convierte a la ciencia en un recurso favorable al hombre es la persona, no la sociedad sin más, ya que ésta puede transformar a la ciencia en un poder opresor o manipulador de las personas para alcanzar objetivos colectivos.

Los avances de la investigación científica y tecnológica han de incidir, entre otros objetivos deseables, en la solución de los problemas de los millones de personas afectadas por la pobreza⁴⁰.

Con tal finalidad, se ha de ampliar el número de seres humanos que tienen acceso a la ciencia. Se ha de tener cuidado de que la ciencia no se convierta en la última instancia de la cultura, evitar que el necesario control social de la ciencia no presuponga un dominio totalitario sobre las personas y promover políticas solidarias que pongan los beneficios de la ciencia al servicio del mayor número posible de personas⁴¹.

La vida del hombre actual viene determinada intensamente, en todas sus dimensiones, por la ciencia: por las matemáticas, las ciencias naturales y las ciencias humanas⁴². Las ciencias han aumentado enormemente. El fenómeno de la especialización, columna vertebral de su desarrollo, unido a financiamientos multimillonarios de los estados y las grandes empresas, produce cada día gran cantidad de nuevos avances e investigaciones.

³⁹ Cf. MURILLO Ildfonso, Op. Cit., p 111

⁴⁰ Cf. *Ibíd.*, p 112

⁴¹ Cf. *Ibíd.*, p 112

⁴² Cf. *Ibíd.*, p 113

La gran masa de información puede sumir al hombre en el desconcierto o desorientación. La libertad del hombre está hoy amenazada, disminuida, pues, por el exceso de imágenes, recursos y estímulos, noticias y presiones políticas, impactos de todo género⁴³. Tales ciencias (ciencias positivas o empíricas) no pueden enseñar nada sobre el hombre en cuanto es libre en sus posibilidades de configurar racionalmente su ambiente y a sí mismo; menos aún pueden responder a las últimas preguntas acerca del hombre y de su libertad, preguntas que exceden el mundo como universo de los puros hechos, con lo que se renuncia a resolver las cuestiones más importantes para toda la persona⁴⁴.

En este mundo científico, la libertad humana busca un camino. La ciencia ha aportado liberación frente a muchas circunstancias. Las últimas investigaciones en el campo del genoma han abierto una valiosa fuente de información sobre la influencia de los genes en la salud y en la enfermedad. El conocimiento del genoma de las bacterias, de las plantas, de los animales y del hombre permitirá el desarrollo de útiles aplicaciones biotecnológicas y biomédicas: curación del cáncer y otras enfermedades, producción de seres vivos transgénicos, posibilidad de clonar animales. La ciencia, ha contribuido a multiplicar las figuras humanas posibles, las conductas y experiencias, que dilatan, individual y colectivamente, el margen real de la libertad. Además, el mejor conocimiento de la circunstancia que aportan las ciencias permite decisiones más lúcidas⁴⁵.

Afirma Ortega que el hombre no tiene naturaleza, sino historia, que tiene libertad. El hombre siente una especie de azoramiento ante la realidad humana que se le escapa entre los dedos. El sujeto de la ciencia no es el sujeto trascendental de Kant, el hombre en general, sino el sujeto humano concreto: la persona humana, es decir, el individuo inteligente y libre. La ciencia se inscribe en la vida humana como una de las actividades que la constituyen o lo que viene a ser lo mismo, es una de las muchas ocupaciones a las

⁴³ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 114

⁴⁴ Cf. *Ibid.*, p 115

⁴⁵ Cf. *Ibid.*, p 116

que se puede dedicar el hombre en su vida. En nuestra vida hacemos ciencia, pero también otras muchas cosas: arte, teología, filosofía, política, trabajo social. Sólo la reflexión sobre el creador de la ciencia puede desactivar los efectos catastróficos de un avance deshumanizador de la ciencia⁴⁶.

Los límites de la verdad científica coartan el horizonte intelectual de la vida humana. Se acecha el riesgo de la verdad concebida sólo como fragmento y el riesgo del pragmatismo o la subordinación de la verdad a la praxis. El hombre no goza de una libertad absoluta. Su libertad es condicionada, la circunstancia se reduce y se potencia. El hombre es cuerpo y cultura, lo cual implica límites espacio-temporales, límites físicos, biológicos, psíquicos y sociales⁴⁷.

El acto moral implica conciencia y libertad. Pero sólo puede ser libre y consciente la actividad de los individuos concretos. Por ello, en sentido propio, sólo tienen un carácter moral los actos de los individuos como seres conscientes, libres y responsables, o también los actos colectivos, en cuanto se trata de actos planeados conjuntamente y realizados conscientemente en común por diferentes individuos. Así pues, el verdadero agente moral es el individuo, pero el individuo como ser social.⁴⁸

Ha llegado la hora en que el ser humano debe poner límites éticos a su poder tecnológico, cuestionando las bases de la lógica del dominio sobre la naturaleza, así como los fundamentos y la finalidad misma de tal proyecto histórico. El mundo tecnológico se ha convertido en el entorno indispensable para los fines pragmáticos de los seres humanos porque han devenido fines indispensables, desplazando a los fines teóricos y contemplativos, a los estéticos o religiosos y a cualquier modalidad que no responde directamente a la presión de la nueva forma universal de necesidad pragmática. La razón tecnológica configura ahora las condiciones de la experiencia humana: la forma en que

⁴⁶ Cf MURILLO Ildefonso, Op. Cit., p 118, 119

⁴⁷ Cf. *Ibid.*, p 121

⁴⁸ Cf. SÁNCHEZ Vázquez Adolfo, *Ética. Tratados y Manuales* Grijalbo, México 1969, p. 173

representamos el mundo, la manera en que actuamos en él y los criterios que usamos para valorarlo⁴⁹.

Las normas de carácter técnico también cumplen la función de orientar nuestras acciones para alcanzar determinados fines. Sin embargo, según Aristóteles, moral y técnica se diferencian en cuanto a los fines de las respectivas acciones, ya que el fin de la técnica es la producción de bienes útiles o bellos, mientras que el fin de la moral es la acción buena por sí misma. Una cosa es actuar eficazmente con respecto a un fin deseado -sea bueno o malo-, y otra muy distinta es actuar moralmente bien. Las normas técnicas tienen por meta generar un bien particular, mientras que las reglas morales apuntan a la consecución del mayor bien práctico que sea posible para un ser humano⁵⁰.

NORMAS MORALES / NORMAS TÉCNICAS		
SEMEJANZAS	DIFERENCIAS	
	MORALES	TÉCNICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Prescriptividad • Orientan actos libres, responsables e imputables 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntan a los fines últimos de la acción (bondad) • No proporcionan habilidades concretas • Carácter categórico (según Kant) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntan a los fines inmediatos de la acción (eficacia) • Proporcionan habilidades concretas • Carácter hipotético (según Kant)

1.2.3 Barbarie o humanización en el mundo tecno-científico

Cultura y barbarie son dos palabras correlativas. Según lo que se entienda por cultura, barbarie será una cosa u otra. Si se cree que la ciencia ocupa el puesto supremo de la cultura, conforme se aleja de ella se acerca a la barbarie o incultura. Es la típica posición del cientificismo. El progreso de las ciencias empíricas presupondría un avance de la cultura.

⁴⁹ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 36

⁵⁰ Cf. CORTINA Adela, MARTÍNEZ Emilio. Ética. Akal. España 2001, pp 47 y 48

El que la ciencia pueda realizar tareas positivas en el ámbito de la existencia humana, mediante la técnica y por otros caminos, no autoriza a confiar en ella como el supremo juez en todas las cuestiones. Donde acaba la ciencia no termina el enigma del hombre y de la naturaleza. Elementos importantes de la cultura, sin los cuales la persona humana pierde sus raíces y su sentido, escapan al modo de saber de la ciencia y al tipo de praxis de la técnica.

La existencia humana dentro del mundo carecería de sentido, si a las puras ciencias de hechos se le escapara su verdadero ser. No constituyen una excepción las ciencias históricas, las cuales enseñarían que todas las obligaciones, ideales y normas de la vida humana se forman y disuelven de nuevo como fugaces olas.

Quizás exageró Heidegger al afirmar que las ciencias naturales, en vez de un saber sobre la naturaleza, son un saber hacer, es decir, son tecnología. Que se cultiven a causa de sus aplicaciones técnicas no implica que no haya en ellas un conocimiento teórico de lo que son las cosas, al menos fenoménicamente. La diferencia de Heidegger respecto de Husserl en tantos puntos no impide que ambos coincidan en la denuncia de las consecuencias deshumanizadoras del conocimiento científico-técnico⁵¹.

Cuando se ve la ciencia como tarea de la libertad y de la inteligencia creadora de las personas, desaparece todo peligro de barbarie. Su influjo en la cultura no tiene por qué ser perverso, empobrecedor. Merece ser considerada como una obra grande y noble, logro de un esfuerzo para comprender y dominar la naturaleza al servicio de la felicidad humana. Se abre la posibilidad de una cultura más rica que todas las anteriores, abierta a toda la humanidad entendida como una comunidad de personas. Los avances técnicos que posibilita la ciencia permiten una globalización eficaz de la solidaridad.

Los protagonistas de la historia son las personas. Mientras haya personas y no sólo robots, habrá esperanza. Una cultura, enriquecida con todas las posibilidades que las

⁵¹ Cf. MURILLO Ildefonso Op Cit., p 49,50

personas han creado a lo largo de la historia, comprende las ciencias, las artes, las religiones y la filosofía sapiencial⁵².

El progreso tecnológico se puede hacer a favor o en contra del hombre. Por ejemplo, la energía nuclear puede ofrecer innumerables ventajas, pero también puede llegar a producir una catástrofe de incalculables consecuencias. Muchos son los ejemplos que se podrían mencionar. En sí misma, la tecnología y su progreso son buenos, pero los hombres pueden utilizarlos para el bien o para el mal, para elevarse o para degradarse. Si son utilizados principalmente para "tener", los resultados serán negativos, si, en cambio, se utilizan para conseguir que cada hombre "sea mejor", los resultados serán favorables.

Este modo de enfrentarse a la técnica acarrea una seria reflexión filosófica que cuestiona y analiza la relación entre la ciencia, la tecnología, a fin de determinar sus alcances y límites, indagar en sus fundamentos racionales y trascendentes, dentro de una perspectiva humana más amplia y consecuente con los retos del mundo contemporáneo, en todos sus aspectos, proyectándose en nuevos comportamientos y criterios para vivir. El mundo tecnológico crea una nueva cultura que surge de cambios en ideas, juicios, creencias y conductas a nivel individual, familiar y social. Conocimiento, ética, educación y política no deben recibir sólo pasivamente los impactos de las obras creadas por el hombre. Urge una actividad comprensiva, activa y transformante para dirigir las riendas de lo que continuamente se está creando en la humanidad.

Al estudiar los efectos de la tecnología en la sociedad, no se trata solamente de los efectos en la sociedad actual, sino también de los efectos sobre la sociedad futura. En las sociedades tradicionales estaban bien definidas las funciones del individuo, había una armonía entre la naturaleza, la sociedad y el hombre. Ahora el desarrollo tecnológico trajo consigo la desaparición de este marco tradicional, la ruptura del equilibrio entre el hombre y la sociedad y la modificación del ambiente.

⁵² Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 54

Desde el siglo XVII, momento en que se sitúa el nacimiento de la ciencia moderna, el progreso científico ha sido continuo. Pero es a lo largo del siglo XX cuando la investigación y la aplicación técnica de los conocimientos científicos se desarrolló a un ritmo tan acelerado que transformó radicalmente la vida de los seres humanos. En los últimos 20 años se han realizado más descubrimientos que en el resto de la historia de la humanidad y la incorporación de principios científicos a tecnologías aplicables a la vida cotidiana se está produciendo a una velocidad incomparable con la del pasado.

La primera mitad del siglo veinte se caracterizó por el empleo de las mismas fuentes energéticas que en el siglo anterior, pero con el desarrollo adicional de la electricidad industrial y la búsqueda del dominio de la energía atómica:

- Se dejaron de lado los efectos negativos, la tecnología hizo que las personas ganaran el control sobre la naturaleza y construyeran una existencia civilizada.
- Se incrementó la producción de bienes materiales y servicios y redujeron la cantidad de trabajo necesaria para fabricar una gran cantidad de cosas.
- Una buena parte de la población de los países industrializados tiene un mejor nivel de vida (mejor alimentación, vestimenta, alojamiento y una variedad de aparatos para el uso doméstico)
- En la actualidad, muchas personas viven más y de forma más sana como resultado de la tecnología.
- En el siglo XX los logros tecnológicos fueron insuperables, con un ritmo de desarrollo mucho mayor que en períodos anteriores.
- La invención del automóvil, la radio, la televisión y el teléfono revolucionó el modo de vida y de trabajo de millones de personas.
- Las dos áreas de mayor avance han sido la tecnología médica, que ha proporcionado los medios para diagnosticar y vencer muchas enfermedades mortales, y la exploración del espacio, donde se ha producido el logro tecnológico más espectacular del siglo, por primera vez los hombres consiguieron abandonar y regresar a las biosfera terrestre.

El principal ejemplo de transformación del medio ambiente natural son las ciudades, construcciones completamente artificiales por donde circulan productos naturales como aire y agua, que son contaminados durante su uso. La tendencia, aparentemente irreversible, es la urbanización total del planeta.

Además del creciente reemplazo de los ambientes naturales, la extracción de ellos de materiales o su contaminación por el uso humano, está generando problemas de difícil reversión:

- La deforestación
- La contaminación de los suelos, las aguas y la atmósfera
- El calentamiento global
- La reducción de la capa de ozono
- Las lluvias ácidas
- La extinción de especies animales y vegetales
- La desertificación por el uso de malas prácticas agrícolas y ganaderas

La tecnología trae beneficios al hombre, ha resuelto muchos problemas, pero muchas veces también trae consigo nuevos problemas de difícil solución. Uno de los más grandes y antiguos problemas que ha traído es el consumismo que hoy en día es un problema muy difícil de controlar y que a su vez provoca otro problema que es la contaminación.

La tecnología es creada por el hombre con el fin de satisfacer una necesidad, esta necesidad es la causa de la evolución de la tecnología, por tanto, es uno de los factores esenciales del desarrollo social, debido a que la mayoría de las personas, hacen uso de la misma para el mejor rendimiento de sus actividades cotidianas, y esto de alguna manera ha modificado radicalmente la relación del hombre con la naturaleza y la interacción entre los seres vivos.

1.3 Filosofía de la técnica

Un año antes de la primera guerra mundial Eberhard Zschimmer hizo el primer intento serio de escribir una filosofía de la técnica. Pero la técnica todavía no era tema de una controversia universal. La conciencia de que a Occidente se le avecinaba algo grande y unitario, una potencia transformadora del universo, estaba sólo despierta en algunos individuos, y no en la sociedad europea o norteamericana. Se advertía ya en lo individual, pero todavía no en el conjunto. Tenía que presentarse un acontecimiento que dirigiera hacia la técnica la mirada de muchos, y ese acontecimiento se produjo en 1914 con la primera guerra mundial.

Esta fue una poderosa y eficaz enseñanza objetiva, haciéndose universal la controversia sobre la técnica. Los mismos técnicos se hicieron más conscientes de su unidad y de su misión. El papel del técnico en la reconstrucción de Alemania se convirtió en un asunto de primer orden, movilizándose asimismo el escepticismo y la oposición⁵³.

Los técnicos que intervienen en la controversia se esfuerzan visiblemente por lograr el conocimiento de la naturaleza, la dignidad y la misión de la técnica. En artículos y discusiones se manifiesta algunas veces lo difícil que resulta para los especialistas llegar a una visión de conjunto partiendo de lo aislado, conocer la técnica en su pura esencia y no verla desfigurada en sus relaciones con la economía, los mercados y el dinero o con circunstancias sociales temporales. Las obras sobre la historia de la técnica (Matschoss, Weihe, Darmstadter), así como algunas biografías, siendo los más considerados Max Maria von Weber y Eyth, Kollman y Anders señalan la relación entre la perfección técnica y la belleza⁵⁴.

La esencia de la técnica se advierte con mayor claridad y pureza en el momento en que se produce por primera vez el paso a la realidad sensible y palpable desde el mundo de las ideas, cuando se realiza el descubrimiento de la invención, en ese momento en el

⁵³ Cf. DESSAUER Friedrich. Discusión sobre la técnica. Edición Rialp. Madrid, 1964, p 26, 27

⁵⁴ Cf. *Ibíd.*, p 28

que, partiendo de una idea inmanente cada vez más acrisolada, se produce por vez primera un invento que, a través de su elaboración intelectual y manual, en adelante existe como un objeto en el mundo sensible, de una manera autónoma e independiente de su creador, como fin de lo que en la conciencia del inventor era objetivo. Una vez visto en su punto de origen lo propiamente técnico en su pureza, ya es pequeño el peligro de confusión al contemplar la técnica unida a otros fenómenos en la fábrica, en el ejercicio de la profesión, en la medicina, y ya se está libre de caer en identificaciones tan radicalmente falsas como las de igualar a la técnica con la máquina, la industria, la producción, el trabajo en serie, la mecanización, la explotación del hombre o la masificación⁵⁵.

El hombre fue técnico tan pronto como apareció sobre la tierra, y cualquier hombre al que el destino abandona, solo y sin recursos, por ejemplo, en un naufragio en medio de la naturaleza virgen, se convierte en técnico; es decir, que sobre la base de sus conocimientos de la naturaleza, por escasos que estos sean, e impulsado por la necesidad y por el deseo, idea instrumentos y procedimientos que puedan ayudarle, trabajando primero con las manos y más tarde ayudándose con herramientas, trasplanta esos instrumentos y procedimientos del campo de las ideas y de lo imaginado al mundo de lo sensible.

Sócrates lucha por dos grandes ideas: la verdad y el bien; son éstas dos cuestiones fundamentales de la filosofía que se repiten en todos los tiempos. En la filosofía socrática se utiliza el modelo de la “techne”, en la que el poder descansa sobre el saber y se fusiona con él, para tratar la cuestión fundamental del bien, del valor y de la virtud. Esto conduce a la afirmación socrática de que la virtud se basa en el conocimiento y en la verdad y puede enseñarse.

El bosquejo de visión retrospectiva sobre los comienzos ya permite conocer las fuerzas formativas de la técnica. El hombre, como cualquier otro ser viviente, puesto en la naturaleza reacciona ante el medio a su manera, es decir, en distinta forma que una planta o que un animal, y no lo acepta todo simplemente, sino que se plantea las cuestiones del qué, del cómo, del porqué y del para qué. El hombre quiere saber, ha sido creado por la

⁵⁵ Cf. DESSAUER Friedrich, Op. Cit., p 32, 33

naturaleza como “homo investigator”, como hombre investigador, y se pregunta por las causas y los efectos, por lo conveniente y lo perjudicial, es decir, valora. El hombre por su naturaleza, es también “homo inventor”, un ser creador. Junto al mandato original de querer saber, porta también en sí el de la creación combinatoria, impulsado y animado por las circunstancias del ambiente, por la naturaleza y las posibilidades, por temores y deseos. Esto lo hace capaz, en el marco de sus conocimientos naturales, de ser creador, es decir, es capaz de crear racionalmente y en orden a un fin lo que la naturaleza no pone a su alcance. También es “homo faber”, hombre constructor. Particularmente con sus manos es capaz de trasladar sus ideas y sus descubrimientos de la esfera intramental, del mundo de las ideas, al mundo exterior que le rodea. Esto ya sucede de una manera previa cuando, por ejemplo, hace un bosquejo o un dibujo de lo que pretende construir, como ya ocurría realmente en la edad de piedra⁵⁶.

1.3.1 Valor y ética de la técnica

Otra determinante de la actividad técnica está íntimamente relacionada con el interés humano entre lo que actualmente es y lo que debe ser. Desde la respuesta del primitivo ante la naturaleza, ya se contempla esta dimensión: el poder cazar con lanza o sin ellas, el padecer frío o provocar fuego, el invertir menos esfuerzo laboral y sacar más beneficio; todo ello presupone buscar algo más, un deber ser⁵⁷.

Uno de los resortes psicológicos del quehacer técnico es: esto podría ser o hacerse mejor. Es la misma tensión entre lo que se da y lo que podría ser. La invención no tiene otra historia que la inquietud constante de muchos personajes que pretendieron obrar de otra manera. Lo grande no es distinguirse del animal, sino inventar maneras de hacerse diverso del animal, inventarse un nuevo ser.

⁵⁶ Cf. DESSAUER Friedrich, Op. Cit., p 136, 138, 148, 149

⁵⁷ Cf. GONZÁLEZ Vega Fernando. Hacia la comprensión de la técnica. Revista del CIIDET, 1983, p 51

El ser humano nunca ha vivido lo puramente natural. Siempre ha humanizado el universo para trocarlo en mundo. Inventa su entorno por la técnica según su manera de ser y obrar. El hombre es creatura cuando no se siente distinto de la naturaleza y no obra diverso de ella; cuando se hace distinto de ella por la técnica actúa diferente y se hace creador.

Por tal motivo, la actividad técnica contiene intrínsecamente una obligación ética, la de construirse a sí mismo por sus obras. Este imperativo universal debe ser concretado en circunstancias singulares. Las situaciones se nos dan, se presentan como oportunidad de responder de nueva manera (técnica) hacia ellas. Hoy en día, la escasez de alimentos, las enfermedades, la pobreza y la injusticia se convierten, para la actividad técnica, en un reto constante y perenne con dimensiones ético-sociales⁵⁸.

El “valor” fue unido al “bien”, siendo equivalentes ambos, y era lo altamente apreciado. A Aristóteles se debe una frase que se mantuvo durante siglos: “el ser y el bien son equivalentes”. La falta de valor significa así imperfección del ser. En todo esto, es cierto que existe una relación entre el ser y el valor, y que el bien y los valores, tienen su fundamento en el ser.

La técnica, por su naturaleza, tiende a elevar el valor de servicio de sus objetos. De esta tendencia a la perfección el hombre es testigo todos los días. Es asombroso hasta qué punto se han mejorado hoy los instrumentos de medición, los medicamentos, las máquinas, los automóviles, los teléfonos, los aviones; estos objetos, aproximándose a la forma de solución ideal, han elevado su valor de servicio inintercambiable.

La técnica como conjunto constructor del medio ambiente de la humanidad, es creación y conservación material de la civilización, como base real de la cultura, permitiendo el acceso del hombre a esta. En esto estriba su valor unitario de elevado rango. La dignidad de esta misión alcanza también a sus más humildes servidores, que se consagran a este gran fin consciente y responsablemente.

⁵⁸ Cf. GONZÁLEZ Vega, Op. Cit., p 52

El valor de servicio del objeto aislado ha de ser considerado desde el punto de vista de este valor de conjunto. Cuanto más elevado sea el fin humano y más plenamente sea satisfecho por el objeto técnico, tanto mayor será el valor de éste. Los valores no son los mismos que los objetos, pero se encuentran ligados a ellos. Los valores señalan en la técnica, como en todo, más allá de las cosas que los ostentan. La ética emana de los hechos. Desde que el hombre ha existido ha habido normas, preceptos y virtudes⁵⁹.

Si en la antigüedad era conveniente la relación entre el *téchne* y *ethos*, mucho más hoy en día, en que la tecnología se ha convertido en un fenómeno envolvente de más realidades, ya sea para destrucción o dignificación humana, pero no es posible desligar la actividad tecnológica de la moralidad consecuente, tanto en el aspecto económico, como en el político. Legislaciones sobre energía nuclear en varios países así lo atestiguan (Suecia, EUA, Canadá, etc.). El comportamiento ético actual está altamente influenciado por competentes tecnológicos para su resolución. No es posible hablar sobre moralidad sin estudiar intrínsecamente los supuestos de la tecnología actual. Los bienes que se tienen que ir adquiriendo y logrando, sea a nivel espiritual y material, conllevan la necesidad de articularlos en una concepción y estilo de vida que en el espacio y en el tiempo pueden vivirse. Esto quiere decir que se requiere orientar éticamente las actividades tecnológicas y usar los productos con virtud basada en la razón y el bien. No bastan las buenas intenciones o la miopía moral de las implicaciones de la técnica. Sólo unidas y eslabonadas pueden dirigir con realismo y dignidad al devenir actual⁶⁰.

Observamos un nuevo aspecto ético en el crecimiento de la *techne* en cuanto a aspiración humana, crecimiento que rebasa las metas pragmáticamente limitadas de otros tiempos. La técnica era un dosificado tributo pagado a la necesidad, no el camino conducente a la meta elegida de la humanidad; era un medio con un grado finito de adecuación a fines próximos bien definidos. Hoy la *techne*, en su forma de técnica

⁵⁹ Cf. DESSAUER Friedrich, Op. Cit., p 188, 189, 190, 192

⁶⁰ Cf. GONZÁLEZ Vega, La tecnología, Op. Cit., p 503

moderna, se ha transformado en un infinito impulso hacia adelante de la especie en su empresa más importante, que en su continuo progresar se supera a sí mismo hacia cosas cada vez más grandes se intenta ver la misión de la humanidad, cuyo éxito en lograr el máximo dominio sobre las cosas y los propios hombres se presenta como la realización de su destino. La tecnología cobra significación ética por el lugar central que ocupa ahora en la vida de los fines subjetivos del hombre⁶¹.

1.3.2 Técnica y tecnología

La *téjne* consiste en la capacidad de hacer, producir y crear, dirigida por la razón verdadera. Su ámbito productivo alcanza la verdad en la *téjne*. Su actividad está delimitada por la obra a realizar. Todo arte tiene el carácter de hacer una obra y busca los medios técnicos y teóricos de crear una cosa que pertenece a la categoría de los posibles y cuyo principio reside en la persona que lo ejecuta y no en la obra realizada⁶².

Por lo tanto, la *téjne* es el hábito o virtud de la producción. No se ocupa de lo que es o será por necesidad, sino de lo que es posible o puede ser de otra manera; es un hábito ligado a la razón verdadera y es, por consiguiente, un saber cercano a la ciencia, y como tal, al igual que la ciencia puede ser enseñada y aprendida, es un conocimiento de lo general⁶³.

Los términos técnica y tecnología son utilizados generalmente como sinónimos. Existe una diferencia conceptual, toda vez que no es lo mismo ser técnico que tecnólogo. La técnica remite a conocimientos de orden práctico en busca de la precisión, mientras que la tecnología implica el saber hacer y saber por qué hacerlo así. La técnica requiere de habilidades, la tecnología exige conocimiento teórico. La diferencia fundamental entre técnica y tecnología nos remite a la relación entre teoría y *praxis*.

⁶¹ Cf. HANS Jonas, Op. Cit., p 36

⁶² Cf. GONZÁLEZ Vega, La tecnología, Op. Cit., p 492

⁶³ Cf. *Ibíd.*, p 493

La técnica, palabra generalizadora de múltiples realidades, integra un sinnúmero de actividades, productos humanos que están presentes en el devenir cotidiano como el respirar o el hablar. La técnica es tan inherente al ser del hombre, que no se reflexiona acerca de ella ni de su sentido y finalidad hasta que se experimenta su ausencia ante lo indispensable o su presencia como factor de destrucción⁶⁴.

La técnica posee su origen y fundamento en el ser humano. Ante todo, la técnica es una manera de ser, de actuar, de proceder del hombre. De él recibe su existir y por él posee alcances casi ilimitados. El ser humano necesariamente realiza acciones que lo modifican de manera externa, interna o en ambas formas. Pensar y querer son actos humanos que proceden del interior del hombre y que no necesariamente pueden ser exteriorizados. La técnica tiene su génesis en estos mismos actos pero, por su finalidad, necesitan estar plasmados en la materia. La técnica, así como la palabra, es expresión material y objetiva de la actividad inmanente del ser humano⁶⁵.

Preguntar acerca de la esencia de la tecnología es preguntarse por la esencia del hombre. Se enfrenta al hecho particular de que el hombre es un ser histórico que sólo gradualmente llega al descubrimiento de su propio ser, a través de su acción en el mundo. Su esencia se manifiesta, con énfasis, en el desarrollo de la tecnología, y la desarrolla porque precisamente es consciente de lo que significa ser humano⁶⁶, es decir, que tanto la tecnología como la técnica surgen del uso de la razón práctica.

En el nivel técnico, se aplica el sentido común o el uso cotidiano de la razón, con miras a realizar una tarea, bien sea que la técnica empleada sea tradicional o avanzada, adecuada o inadecuada, precisa o imprecisa, apropiada o inapropiada para esa tarea. La técnica es una mediación que reclama instrumentos artificiales, por lo tanto podemos decir que han existido técnicas desde que aparecieron las primeras civilizaciones, porque una

⁶⁴ Cf. GONZÁLEZ Vega, Hacia la comprensión de la técnica, Op. Cit., p 21

⁶⁵ Cf. *Ibíd.*, p 28

⁶⁶ Cf. *Ibíd.*, p 49

técnica requiere de un instrumento y/o de una habilidad con miras a ser eficaces en la tarea emprendida.

Hablar de la tecnología es hablar de lo que el hombre piensa, de lo que anhela, de lo que es. El conocimiento de sí mismo presupone tener conciencia del estar en el mundo, de compartir la existencia con otros seres inferiores o semejantes que tiene como culmen el conocimiento propio por y en el otro, además de tener conciencia de sí a través de la expresión, de la creación propia, de las obras y actos personales. Aquí es donde la técnica se convierte en el espejo del hombre, pues el quehacer técnico se identifica con el modo expresivo ante el mundo de todo lo que el ser humano puede aportar de sí. La máquina misma, es un producto del ingenio humano y de su esfuerzo; por ello, conocer una máquina no es un mero paso para orientar de otra manera la civilización, sino que es también un medio para entender a la sociedad y para conocer al hombre mismo⁶⁷.

La tecnología aparece cuando el hombre ha descubierto que la materia es transformable y aprovechable para sus deseos y necesidades. La naturaleza es trabajable e invita al hombre a transformarla. Para subsistir y desarrollarse como persona, el hombre necesita proyectarse en la dimensión espacio-temporal dentro de la materia. Cada uno debe trabajar no sólo para vivir, sino para desarrollarse a sí mismo como el hombre al que quiere llegar a ser. Llegar a ser persona no se logra sino a través del enriquecimiento del interior del hombre, alcanzado por el trabajo transformante de la naturaleza para bien propio y de los semejantes⁶⁸.

La tecnología es poderosa en diversos sentidos: positivamente significa poder hacer, aumentar capacidades de acción, inventar, crear, descubrir nuevas posibilidades humanas. Sin embargo, ligado a la capacidad operativa se encuentra el aspecto negativo del poder como sujeción, control, uniformidad, destrucción y ruptura de límites naturales que, por lo menos, abre una gama de consecuencias. Lo que caracteriza a la tecnología

⁶⁷ Cf. GONZÁLEZ Vega, Hacia la comprensión de la técnica, Op. Cit., p 51

⁶⁸ Cf. *Ibíd.*, p 52

contemporánea no es sólo su mayor eficacia y eficiencia, sino también su mayor poder destructivo, desequilibrante y subordinante⁶⁹.

La técnica no puede desvincularse de los valores, tampoco la tecnología, porque lo propio de aquella es la exactitud, lo que no implica el orientar la existencia del hombre, en tanto que la tecnología sí. Es por ello que se puede abusar fácilmente de la técnica, porque su racionalidad reside en la eficacia, sin relación con el arte o la ideología. Esto indica que la técnica tanto puede traer dicha como desventura para la humanidad.

Enseñar técnicas es orientar el proceso educativo a tratar de desarrollar en el educando sus habilidades prácticas, de manera que sepa realizar las operaciones necesarias para lograr algo. Así, en el ámbito de la vida cotidiana, el hombre está sometido al aprendizaje de gran número de técnicas. Aprender a usar un cajero automático en un banco, usar el teléfono, aprender qué gestiones es necesario realizar para adquirir una vivienda y poseerla pacíficamente, llegar a manejar con precisión una computadora descubriendo todas las posibilidades de un programa, son todos aprendizajes encaminados a la práctica de la vida diaria y de la que nadie puede prescindir para vivir hoy en día.

Hablar de la técnica parece un tema llano y directo. Se piensa que bastaría con describir instrumentos, equipos, máquinas y se acabó. Sin embargo, algunas veces es preciso comentar que la técnica es una realidad que tiene que ver con la ciencia, la economía, la industria y con la cultura en general⁷⁰.

Asimismo, se entiende por técnica, referida a la acción humana, como: “aquella actividad o esfuerzo que integra las facultades, actitudes y destrezas del ser humano hacia la utilización de las posibilidades de la materia, en la búsqueda y construcción de nuevos satisfactores de las necesidades y deseos del hombre como individuo y sociedad, según

⁶⁹ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 36

⁷⁰ Cf. GONZÁLEZ Vega, Hacia la comprensión de la técnica, Op. Cit., p 20

situaciones específicas de cada momento histórico”⁷¹. Y la técnica se entiende, en relación al proceso de trabajo, como: “aquellos elementos (fuerza, medio y objeto de trabajo) que constituyen las condiciones humanas y materiales necesarias para iniciar y llevar a su término el trabajo productivo”⁷².

La técnica es concebida como actividad humana, como objetos y obras técnicos, como procedimientos y como orden tecnológico creado por el hombre contemporáneo, por lo que se conceptúa a la tecnología como: “toda acción-producto-efectos que, como intermediarios instrumentales, conjugan la actividad humana y las posibilidades de la materia, hacia la transformación de la naturaleza y la sociedad como un sistema físico y social, propio y autónomo”⁷³.

La cuestión concerniente a la tecnología en Heidegger.

Entre los pocos filósofos que han estudiado a la tecnología seriamente, se encuentra Heidegger, quien actualmente es pionero en este terreno. Él fue el primero en colocar a la tecnología como un tema central filosófico y es el primero que ve en ella un auténtico carácter ontológico⁷⁴.

Entre los pensadores contemporáneos, Heidegger observa que la tecnología es el poder que controla nuestra época, que afecta y modela virtualmente todos los aspectos de la existencia humana desde el siglo XX. La tecnología es el elemento distintivo de nuestra época que cada vez más va imponiendo sus características sobre nosotros.

Si la tecnología es el ingrediente dominante de nuestra vida y cultura presente, no podremos entender al hombre contemporáneo si no es en relación con la tecnología; más aún, la verdadera comprensión de la tecnología, como sostiene Heidegger, está en su

⁷¹ Cf. GONZÁLEZ Vega, Hacia la comprensión de la técnica, Op. Cit., p 53

⁷² Cf. Ibíd., p 54

⁷³ Cf. Ibíd., p 70

⁷⁴ Cf. GONZÁLEZ Vega, La tecnología, Op. Cit., p 512

relación con el hombre. Nos cuestionaremos referente a la tecnología, en la medida en que nos preparemos a relacionarnos libremente con ella. La relación será libre si ésta abre nuestra existencia humana a la esencia de la tecnología. Cuando podamos responder a esta esencia, podremos experimentar lo tecnológico dentro de sus propios límites.

El hombre no puede permanecer en una relación externa con la tecnología, es decir, como algo aparte de su ser. La tecnología está fundada en el hombre. El fenómeno tecnológico, en sentido husserliano, debe poseer una esencia intencional, que en el caso de Heidegger radica en la intencional relación existencial del hombre en el mundo. El modo como el hombre se relaciona con el mundo, depende de su relación con la técnica que es la intermediación básica. Esto se pone de manifiesto en la experiencia ordinaria, lugar propio de la tecnología como instrumento o medio. Al trasportarse hacia otra ciudad, para preparar comida, experimentamos un contacto frontal y frecuente con instrumentos o medios que nos hacen posibles tales actividades. Pero la tecnología siempre es referencial a intencionalidades humanas. Esto la caracteriza en su dimensión de útil como señal de algo hacia algo.

En la concepción heidggeriana la relación con la tecnología no es tecnológica, sino existencial y de aquí la caracteriza como no neutral, ambigua y misteriosa como la existencia humana. El significado de la tecnología puede ser manifiesto al explicitar su fundamento en el ser del hombre junto con las características que recibe de tal soporte⁷⁵.

El poder tecnológico tiene un doble filo: libera y subordina, permite deshacerse de viejas necesidades e impone nuevas determinaciones, se gana en unas posibilidades y se pierde en otras. En el mundo tecnológico, el individuo se enfrenta a una doble realidad: por un lado, experimenta la potenciación de la libertad individual mediante la tecnología, pero por otro lado, percibe y sufre la fragmentación social y el aislamiento, los problemas ecológicos y políticos planetarios ante los cuales se denota una creciente incapacidad para actuar solidariamente, para determinar criterios y valores universales, y para superar el relativismo o el escepticismo moral que neutraliza la responsabilidad ética.

⁷⁵ Cf. GONZÁLEZ Vega, La tecnología, Op. Cit., p 514, 515

Así pues, la sociedad tecnológica contemporánea enfrenta un gran desafío: debe resolver la ambivalencia que caracteriza nuestra relación con la tecnología; debe liberarse quizá de ciertos ideales utópicos y de ingenuas visiones tecnoentusiastas, pero también tiene que superar el viejo escepticismo ante el poder técnico para lograr reintegrar la tecnología en el conjunto de la cultura, y aprovechar así su fuerza transformadora para continuar el proyecto moderno de emancipación individual y de solidaridad social en un nuevo orden político planetario.

El problema para la filosofía consiste en descifrar cómo contribuir a forjar una nueva actitud ante la tecnología, que reconozca y potencie sus virtudes como fuerza de emancipación social y de autonomía individual, pero que también genere un nuevo sentido de responsabilidad colectiva que reoriente y refrene los excesos negativos del poder tecnológico que afectan a la naturaleza, ambiente y a la vida humana⁷⁶.

Heidegger percibió una radical ambivalente en el fenómeno de la técnica moderna que resulta determinante para el futuro de la humanidad: por un lado, la técnica moderna revela el destino de Occidente como posibilidad del surgimiento de una relación más profunda y originaria con el ser, esto es la posibilidad de una nueva era de la revelación del ser en el mundo; por otro, sin embargo, conlleva un peligro mayor para la subsistencia del carácter libre y abierto a la totalidad de lo existente, que es propio de la naturaleza del ser humano.

Esta doble apariencia se funda en dos dimensiones en que Heidegger pensó la técnica contemporánea: como ser a la mano y como imperativo a priori, estructura que rige todas las acciones técnicas en el mundo. Así, la pregunta heideggeriana por la técnica distinguió entre la técnica como objeto y la esencia de la técnica, que no puede confundirse con nada técnico. Para Heidegger, la amenaza para el ser humano, pero también la posibilidad de una revolución ontológica, no residen en la técnica en tanto objeto, sino en tanto imperativo que emplaza y conmina a los seres humanos a dominar la naturaleza. Por

⁷⁶ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 39

ello, la humanidad se halla frente a un dilema ante esa necesidad proveniente de la esencia de la técnica moderna: puede ser totalmente absorbida por su influjo o puede dar lugar a una relación más originaria y profunda con el ser para que éste se revele de nuevas formas. Pero si la humanidad perdiera la oportunidad de descubrir el sentido del ser, más allá del modo tecnológico que ahora predomina, implicaría también la pérdida irreparable de otras formas antiguas de desocultamiento del ser y la posible desfiguración de la autoconciencia humana, y he ahí el peligro principal que Heidegger logró advertir en la fascinación contemporánea por el poder tecnológico⁷⁷.

La técnica ya no es sólo un instrumento que el ser humano pueda controlar y dominar, sino que se ha convertido en un imperativo que lo conmina a transformar técnicamente su entorno.

Una de las grandes aportaciones de Heidegger a la filosofía de la tecnología, consiste en la crítica de esa concepción instrumental mediante la distinción entre la técnica, en tanto que es útil en los ámbitos pragmáticos inmediatos, y por otro, en la esencia de la técnica que se manifiesta y a la vez se oculta en el conjunto de los grandes sistemas del mundo tecnológico, por ejemplo en una central nuclear o en una refinería petrolera, así como en las insoldables redes informáticas del ciberespacio.

El poder técnico, pero no las técnicas ni los utensilios por sí mismos, ha obnubilado al sujeto moderno a tal grado que lo ha llevado a una singular paradoja: por un lado, cree que la realidad es sólo obra suya, y que puede modelarla a su antojo; por otro, se pierde cada vez más a sí mismo ante el influjo de la esencia de ese poder técnico, pues está olvidando el sentido de los fines vitales que antaño orientaron su existencia. Los medios técnicos no son ya controlables con fines provechosos para la humanidad porque la sociedad y el individuo son incapaces de imaginarse siquiera las consecuencias del uso del poder tecnológico sobre la naturaleza y sobre la vida misma⁷⁸.

⁷⁷ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 43,44

⁷⁸ Cf. *Ibíd.*, p 103

El fenómeno técnico de nuestra época ya no es un simple instrumento, pues el mundo tecnológico se ha transformado en un sistema que reorganiza las relaciones sociales, así como las relaciones de la humanidad con la naturaleza⁷⁹.

Todo el mundo queda fascinado por el poder de la técnica porque ella no es más que eso: poder para controlar y dominar la naturaleza, fuente de posibilidades nuevas y expandidas que prometen una vida mejor. Los milagros de la técnica, convencen a todos porque son patentes y objetivos, y paulatinamente van reconfigurando la organización social, el paisaje urbano, las estructuras y relaciones económicas y políticas⁸⁰.

1.4 Una ética para el mundo tecnológico

La técnica ha constituido a lo largo de la historia una mediación entre el ser humano y la naturaleza. Desde este punto de vista, existe una continuidad temporal entre los actos técnicos más rudimentarios y la sofisticación tecnológica del presente, dado que ésta no representa más que el mismo tipo de respuesta pragmática ante las necesidades que la naturaleza impone a la vida humana. El mundo tecnológico del que depende ahora la humanidad entera se ha convertido en una mediación universal y en el horizonte de las relaciones cognoscitivas y pragmáticas entre el ser humano y la naturaleza; es un sistema-mundo que domina la vida social, una matriz cognitiva y pragmática a partir de la cual nos relacionamos con todo⁸¹.

El entorno en que vivimos ahora es, un mundo tecnológico; en definitiva, ya no vivimos dentro de la naturaleza, sino en una tecnoesfera rodeada de la biosfera. Este factum histórico es el resultado de la expansión del poder tecnológico y de los alcances extraordinarios del poder humano de acción. El hecho histórico fundamental que debería

⁷⁹ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 117

⁸⁰ Cf. *Ibíd.*, p 133

⁸¹ Cf. *Ibíd.*, p 365

alertar nuestra conciencia ética es que habitamos ya en un entorno artificial, separado y en parte enfrentando a la naturaleza. Por ello, la biosfera y la tecnoesfera constituyen ahora los nuevos y desconocidos objetos de la responsabilidad humana.

El mundo tecnológico está compuesto por los sistemas de la ciencia, la tecnología y la tecnociencia, que en conjunto constituyen una red de acciones coordinadas en distintos lugares del mundo, que interactúan para producir una cognición conjunta en vistas de llevar a cabo intervenciones en la naturaleza y en la sociedad, para lograr transformaciones materiales que se consideran valiosas, útiles o necesarias⁸².

La tecnociencia es intrínsecamente innovadora y se despliega a través de un sujeto colectivo que realiza una cognición y unas operaciones distribuidas mundialmente, pues su objetivo principal es la innovación tecnológica y la intervención pragmática. Por ello, la tecnociencia es el motor principal del desarrollo del mundo tecnológico, pues constituye la expresión máxima de la racionalidad pragmático-tecnológica y por ende, sus actividades son las que implican mayores repercusiones sobre la naturaleza y la sociedad⁸³.

Podemos caracterizar la racionalidad que rige el mundo tecnológico como pragmático-instrumental. Ello implica que la tecnología y la tecnociencia actuales no sólo constituyen una capacidad para transformar el mundo, sino también una nueva modalidad para conocerlo, comprenderlo, interpretarlo y orientarse en él: la racionalidad pragmática dominante es aquella que no ve sólo la realidad como objeto de explicación, sino como objeto de producción⁸⁴.

Lo que caracteriza a la tecnología moderna es, su capacidad para evolucionar rápidamente mediante el despliegue de una fuerza social de innovación, que se autonomizó

⁸² Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 366

⁸³ Cf. *Ibíd.*, p 371

⁸⁴ Cf. *Ibíd.*, p 379

con respecto a otros factores culturales, y que ahora ha entrado en conflicto con valores ético-políticos y ecológicos.

Las innovaciones tecnocientíficas se difunden cada vez con mayor rapidez y por todo el orbe: no existen ya limitaciones culturales ni geográficas para su expansión. Se han creado los medios materiales para la difusión del saber científico y el quehacer tecnocientífico. El progreso tecnológico es un rasgo distintivo de la tecnociencia que parece ya no depender de la voluntad social, sino de un impulso autónomo de autodesarrollo que es el resultado, de los esfuerzos colectivos y del encadenamiento de acciones intencionales, deseos y aspiraciones de la sociedad contemporánea.

La racionalidad tecnológica se ha constituido como una razón de poder. El impulso de poder tecnológico se despliega mediante una reducción ontológica de la naturaleza y del sujeto humano: toda entidad aparece como objeto transformable y convertible en artefacto, todos los fines del sujeto tienden a subordinarse a las acciones pragmático-tecnológicas⁸⁵.

La actividad técnica se ha convertido en una tarea de primer orden e importancia; de haber sido simple medio para los fines humanos se ha convertido en una finalidad en sí misma a la que el ser humano rinde tributo y entrega gran parte de su energía vital. La tecnología actual ha desbordado los límites de las antiguas técnicas y ahora parece poseer atributos singulares que la convierten en una fuerza capaz de realizar utopías paradisiacas o catástrofes apocalípticas; en ambos casos, lo distintivo es el descomunal poder que tiene para proyectar nuestra imagen del futuro. Nuestro destino parece estar ligado indefectiblemente al poder tecnológico⁸⁶.

La ética del mundo tecnológico se propone comprender las realizaciones tecnocientíficas en el marco de un sistema global en el que se expresan esas diversas

⁸⁵ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 386, 387

⁸⁶ Cf. *Ibíd.*, p 389

facetas de la tecnología. Ante esta dimensión sistemática, que no es evidente en los objetos y sistemas técnicos concretos, la filosofía se enfrenta al desafío de discernir cuál es el sentido del mundo tecnológico, es decir, esclarecer la finalidad del despliegue de una voluntad de poder que conmina al ser humano a realizar y desarrollar todo lo técnicamente posible⁸⁷.

La humanidad ha entrado en una nueva fase histórica al construir un mundo esencialmente tecnológico; la mayoría vive por primera vez en un paisaje artificial, que se separa de la naturaleza que la había rodeado y cobijado. La tecnoesfera se ha extendido a tal punto que constituye la esfera inmediata del mundo de la vida, y conforma ahora una mediación universal con la naturaleza. Una consecuencia de que nuestro mundo tecnológico sea esencialmente artificial es que la responsabilidad del ser humano se amplía enormemente. Este mundo ya no se mantiene en equilibrio sólo por el efecto de fuerzas naturales, hay que regularlo, controlarlo, restaurarlo y en ello están los más graves problemas de la actualidad y del futuro⁸⁸.

Con esta problemática a la que nos enfrentamos se requiere una ética que construya un nuevo concepto de responsabilidad colectiva y que establezca las bases para una acción ético-política a nivel global, más que para la mera toma de conciencia y acción individual. Para ello, la ética para el mundo tecnológico busca expandir el horizonte de la consideración moral para enfrentar los diversos problemas globales. Con el fin de enfrentar los problemas éticos y políticos del mundo tecnológico, se requiere de cuatro principios éticos: responsabilidad, precaución, autonomía y justicia⁸⁹.

Principio de responsabilidad.

Este principio tiene por finalidad la protección y conservación de aquello que tiene un valor intrínseco y que es además vulnerable, es decir, de aquellos bienes que

⁸⁷ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 391

⁸⁸ Cf. *Ibíd.*, p 401

⁸⁹ Cf. *Ibíd.*, p 442

pueden ser afectados por nuestro poder tecnológico, incluso de un modo accidental e imprevisto. Así los objetos de la responsabilidad son las personas, los seres humanos en general, los seres vivos sintientes, las especies naturales, los ecosistemas y la naturaleza en su conjunto.

La responsabilidad en el mundo tecnológico es tanto individual como social y tiene dos dimensiones: la ambiental y la social. La sociedad tecnológica debe responder por los efectos negativos y dañinos que ya ha provocado su poder expandido. La responsabilidad implica tanto la obligación de compensar a las víctimas humanas del poder tecnológico como la de salvaguardar especies naturales en peligro de extinción o la de introducir medidas preventivas o precautorias para evitar la posibilidad de daños futuros de gran envergadura y que son irreversibles, como la pérdida acelerada de la biodiversidad⁹⁰.

Los científicos y los tecnólogos tienen la responsabilidad de comunicar a la sociedad lo que se sabe y también lo que se ignora o apenas se sabe con un grado de certeza menor; los políticos y los gobernantes también tienen la responsabilidad de asesorarse en los científicos y tecnólogos y de escuchar todas las opiniones sociales; por su parte, los ciudadanos tienen la responsabilidad de conocer y demandar toda la información sobre los efectos de los sistemas tecnológicos, así como la de participar de manera informada y argumentada en las deliberaciones y eventualmente, en las decisiones sobre políticas públicas⁹¹.

Principio de precaución.

El principio de precaución supone la puesta en práctica del principio de responsabilidad, la precaución es una forma de responsabilidad, porque la responsabilidad supone formas preventivas y precautorias de acción. La aplicación del principio de precaución también es un complemento necesario o incluso una corrección a las fallas de la responsabilidad social e individual.

⁹⁰ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 446

⁹¹ Cf. *Ibíd.*, p 456

La precaución no sufre ni encubre la irresponsabilidad, sino que constituye una forma de responsabilidad socialmente compartida y que puede liberar a muchos individuos de la enorme carga de decisiones técnicas o políticas, para las cuales ningún sujeto está adecuadamente preparado. Si una sociedad es precavida puede disminuir el peso de tales responsabilidades desbordantes que agobian a quienes tienen que tomar decisiones cruciales⁹².

El principio de precaución se activa cuando el riesgo es considerable, pero incierto. Se puede decir que sólo hay indicios científicos de riesgo mas no pruebas, pero el no actuar a tiempo puede implicar aumento del riesgo o convertirlo en peligro muy próximo. El objetivo de la precaución es reducir los riesgos o desactivar las fuentes que los generan. El principio de precaución debe acompañar atentamente el desarrollo y la innovación tecnocientífica para gestionar adecuadamente el riesgo que es intrínseco al despliegue del poder tecnológico en su intrincada complejidad global⁹³.

Principio de autonomía

El principio de autonomía debe interpretarse en el sentido de que cada acción tecnológica tiene que contar con el consentimiento informado de las personas y comunidades que serán directamente beneficiadas y probablemente afectadas. En el mundo tecnológico es esencial el derecho de los ciudadanos a deliberar sobre las innovaciones tecnocientíficas y a elegir, con la información suficiente, los riesgos que están dispuestos a asumir con conocimiento de causa, desde sus propios valores y parámetros culturales.

La capacidad de autodeterminación de las personas implica que no debe ejercerse coacción o violencia para imponer algo en contra de su voluntad y sin su consentimiento expreso, aunque se argumente que se impone un bien material para ellas mismas. El principio de autonomía confiere el derecho a rechazar cualquier innovación tecnológica

⁹² Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 460, 461

⁹³ Cf. *Ibíd.*, p 462

cuyas consecuencias consideren los ciudadanos que afectan a su cuerpo, su salud, sus relaciones interpersonales, laborales, su forma de alimentación, sus tradiciones culturales y su relación con el medio ambiente⁹⁴.

El objetivo final del principio de autonomía es preservar y enriquecer la diversidad y la pluralidad social, siempre y cuando se controlen los efectos inherentes a la sistematicidad del mundo tecnológico que redunden en la afectación de derechos o en problemas de justicia distributiva de los bienes sociales⁹⁵.

Principio de justicia.

La justicia es la primera virtud de las instituciones sociales. La tecnociencia está imbricada con sistemas e instituciones sociales primordiales: sistemas educativos, de producción, sistemas de salud. El principio de justicia tiene una función primordial en todos esos sistemas: organizar la adecuada distribución de los bienes tecnológicos, de sus cargas y riesgos de manera local y global, en función de la maximización de un bienestar ambientalmente sustentable y socialmente equitativo.

La justicia en el mundo tecnológico debe encarar enormes desafíos para los cuales las tradiciones éticas filosóficas no tienen una respuesta adecuada: debe ser una justicia no antropocéntrica sino incluyente de otros animales y de la naturaleza entera; debe además ser una justicia cosmopolita para proteger a todos los seres humanos y a todas las naciones, respetando las diferencias y la pluralidad multicultural, y debe también ser una justicia intergeneracional que vele por los derechos de las generaciones venideras⁹⁶.

En efecto, no tiene sentido afirmar que toda la tecnología es mala o peligrosa, pero una fundamentación ética desde la perspectiva ontológica nos ha mostrado que en el

⁹⁴ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 463, 465

⁹⁵ Cf. *Ibíd.*, p 469

⁹⁶ Cf. *Ibíd.*, p 477, 478

mundo tecnológico no existen tecnologías inocuas; todas implican algún grado de riesgos y de efectos ambivalentes e imprevisibles.

Es justamente el incremento continuo de nuestro poder tecnológico lo que hace necesario evaluar las innovaciones tecnológicas desde nuevas perspectivas, introduciendo valores basados en la responsabilidad y la precaución, en la justicia como fin social y en la salvaguarda de la autonomía de las personas⁹⁷.

La ética global para el mundo tecnológico que buscamos implica una radical transformación de la relación y la interacción entre la humanidad y la naturaleza. Se trata de una ética que hace conciencia de que somos ya responsables de la naturaleza terrestre porque poseemos el poder tecnológico de dañarla y destruirla irremediabilmente⁹⁸.

⁹⁷ Cf. LINARES Jorge, Op. Cit., p 487

⁹⁸ Cf. *Ibíd.*, p 489

II. DESAFÍOS ACTUALES DE LA HUMANIDAD

La interdependencia, cada vez más estrecha, y su progresiva universalización hacen que el bien común se universalice cada vez más e implique, por ello, derechos y obligaciones que miran a todo el género humano. Todo grupo social debe tener en cuenta las necesidades y las legítimas aspiraciones de los demás grupos; más aún, deben tener en cuenta el bien común de toda la familia humana.

Crece al mismo tiempo la conciencia de la excelsa dignidad de la persona humana, de su superioridad sobre las cosas y de sus derechos y deberes universales e inviolables. Es necesario que se facilite al hombre todo lo que necesita para vivir una vida verdaderamente humana, como el alimento, el vestido, la vivienda, el derecho a la libre elección del estado, a fundar una familia, a la educación, al trabajo, a la buena fama, al respeto, a una adecuada información, a obrar de acuerdo con la norma recta de su conciencia, a la protección de la vida privada y a la justa libertad.

El orden social y su progresivo desarrollo deben subordinarse en todo momento al bien de la persona, ya que el orden real debe someterse al orden personal, y no al contrario. El orden social hay que desarrollarlo a diario, fundarlo en la verdad, edificarlo sobre la justicia, vivificarlo por el amor⁹⁹.

2.1 El hombre contemporáneo

Tanto en los medios de comunicación como en otros ambientes, es frecuente el uso incorrecto del término “neoliberalismo” con los resultados consiguientes de error y desorientación. La defensa o promoción de la actividad económica de los particulares se considera neoliberal; de igual manera se califica de neoliberal la supresión de la economía

⁹⁹ Cf. DOCUMENTOS Completos del Vaticano II. La Iglesia en el mundo actual. Editorial: Basilio Núñez, México, 1966, p 155, 156

estatista y el paso a la economía de mercado en los países anteriormente comunistas de Europa Oriental y Central.

El neoliberalismo es “neo” en comparación con el liberalismo clásico o paleoliberalismo, cuyas tesis básicas adapta y actualiza sin abandonarlas necesariamente. El neoliberalismo sigue considerado la libre competencia del mercado como principio supremo regulador de la economía, aunque a diferencia del principio liberal clásico deja hacer, deja pasar, el mundo camina solo y admite la intervención del gobierno en defensa de la competencia libre.

El neoliberalismo coincide con el liberalismo clásico en exagerar la importancia del mercado en economía y en desconocer prácticamente la primacía del orden político y social y la necesidad de medidas que no sean de mercado, sino de dirección y control estatal en situación de emergencia y crisis grave. El neoliberalismo, a semejanza del liberalismo anterior, propone una noción demasiado formalista de libertad, como libertad de trabas y obstáculos, sin insistir adecuadamente en los contenidos valiosos de la libertad como autodeterminación para realizar fines éticos.

Ni el liberalismo ni el neoliberalismo económico consisten simplemente en aceptar y defender la libertad económica, el mercado, la competencia en el mercado, la ganancia y la propiedad privada. Existe una concepción liberal y neoliberal de estas realidades económicas, pero tal concepción no es la única. Es posible y vitalmente necesario aceptar y defender la economía libre con todos sus elementos propios, sin caer en los errores del individualismo liberal o neoliberal ni en los del colectivismo comunista o socialista.

Cada ser humano es una persona dotada de inteligencia y voluntad libre; es individual y social por naturaleza. Cada persona humana es un centro libre, regido por normas éticas y jurídicas, con capacidad de decisión, iniciativa y actividad¹⁰⁰.

¹⁰⁰ Cf. MORFÍN González Efraín. Formar personas. Instituto Mexicano de doctrina social cristiana. México, 2002, p 154-155

El individualismo es una forma de actuar o de ser que en este momento se puede observar en todas las personas. Las personas se encuentran siempre en búsqueda de su propia identidad, de algo que las distinga en cierta forma de los demás. Ahora, para encontrarla, mucha gente se encierra en sí mismo pensando sólo en sus cosas. No se da cuenta que para encontrarse a sí mismo hay que verse en el otro.

La sociedad vive de mercado y de mercado libre, de demanda y oferta donde todo, incluso las relaciones humanas, se ha transformado en un tener, poseer, gozar.

Muchas veces el hombre vive las relaciones centradas y condicionadas en sí mismo y en su utilidad. El Otro es visto casi siempre como una amenaza real al Yo, como alguien que limita, coarta, condiciona, exige algo que le pertenece, requiere la atención, reclama su existencia y el reconocimiento de sus derechos y espacios.

El exacerbado individualismo característico de la sociedad conlleva cada vez más a una profunda falta de sentido de la vida cada vez más evidente, sobre todo en este mundo contemporáneo.

El individualismo se refleja en los diferentes aspectos de la vida del hombre contemporáneo:

- En el *individuo*: una aspiración en cada individuo, cada vez mayor, de poder realizar sus deseos e inquietudes intelectuales, artísticas, profesionales.
- En la *familia*: esta misma tensión y aspiración de cada cual como persona que se antepone al hecho de ser y formar una pareja; la cada vez más grande capacidad de autonomía de la mujer en el trabajo y la profesión; las presiones del mundo de los consumos, etc., por un lado amenazan la integridad de la familia y por otro cada vez exigen mayor madurez en las relaciones humanas, de pareja y entre los componentes del núcleo familiar.
- En la *sociedad*: se está produciendo una globalización que, si por un lado manifiesta la tensión mundial de sentirse como una gran familia humana, por otro

podría terminar en una gran dictadura universal por Estados Unidos y el Grupo de los 7 países más desarrollados sobre el resto del mundo.

La persona que realmente llega a ser un individuo es, por lo tanto, aquella persona que logra esa unidad interior, de pensamiento y de vida, que se refleja cada vez más en su visión del mundo y del universo como una unidad y que logra conjugar bien común con bien individual, distinción con unidad, tener con aportar.

Es interesante ver cómo subrayando el individualismo en contraposición al bien común o a los demás, sólo se obtiene una persona dividida en sí misma y por lo tanto no satisfecha, en conflicto consigo misma y con los demás y creadora de permanentes conflictos. El individualismo es por lo tanto la negación del hecho, del individuo, de la persona.

El hombre contemporáneo depende en medida prácticamente total de la ciencia y de la técnica, que han construido su real estado de naturaleza concreto y por otra parte, la ciencia y la técnica no ha conseguido crearse realmente un espacio y una función dentro de lo que se podría llamar la cultura del hombre contemporáneo o sea de orientaciones, de valores, de concepciones del mundo y de la vida.

Por lo tanto, una confirmación de este hecho se tiene cuando se considera que en confrontación con la ciencia y con la técnica, el mundo contemporáneo todavía no ha encontrado una actitud claramente definida, junto a quienes manifiestan, respecto de ellas, una admiración y una confianza casi ciegas, viendo en ellas la única base verdadera para la solución de todos los problemas del hombre; no son menos numerosos quienes manifiestan hacia la ciencia y la técnica una actitud de desconfianza y ven en el desarrollo científico y tecnológico un elemento de decadencia y de peligro para la humanidad.

Un fenómeno de este género se explica por el hecho de que la sociedad carece de una visión suficientemente clara de cuál es la naturaleza de la ciencia y de la técnica, lo que

comporta de modo inevitable una profunda incertidumbre en el juicio que se puede expresar de ellas¹⁰¹.

2.2 Obstáculos y posturas que dificultan el bien común

El hombre y la mujer de este tiempo han padecido, de manera más aguda desde el siglo pasado, por dos corrientes ideológicas, ambas cuestionadoras de la tradicional forma de pensar y de vivir en la humanidad: el relativismo y el individualismo, y ambos han puesto en jaque a la institución natural más antigua y sólida de esta humanidad: la familia de sangre.

Joseph Ratzinger declara: “el mayor peligro actual para la humanidad es el relativismo, que acaba encerrándola en el individualismo”¹⁰².

Crisis de costumbres

Ya es un tópico hablar de la crisis actual pero conviene recordar algunos datos de la crisis de costumbres y de valores para ver la conexión que tiene con la posible crisis de principios morales¹⁰³. Desde las últimas décadas el mundo vive en una profunda crisis, en tiempos de cambio, de transformación acelerada que afecta a las instituciones y personas. Esta crisis social incide en la valoración ética: a unos desorienta por no saber asimilar lo nuevo, a otros confunde por la tentación de abandonar principios “*antiguos pero válidos*”.

La crisis es universal y las manifestaciones más alarmantes aparecen: el cansancio o náusea. ¿Vale la pena vivir y trabajar, amar al otro y luchar por la libertad, la justicia y la paz? La droga y el consumismo retrasan la respuesta pero no solucionan el problema. Además está la crisis de la trascendencia: con las estructuras como la política, la economía,

¹⁰¹ Cf. ARTIGAS Mariano, Op. Cit., p 13-14

¹⁰² Cf. Ciudad del Vaticano, 22 de diciembre 2003

¹⁰³ Cf. SÁNCHEZ García Urbano. Antiguos y modernos principios en la teología moral. Universidad Pontificia de México, 1993, p 120-123

la pobreza, el peligro de imponer otra cultura, han desaparecido valores fundamentales como son el altruismo y la fidelidad, todo se relativiza.

Completan el cuadro los cambios y revoluciones que el hombre ha padecido en poco tiempo y en todo orden: en el orden social, la explosión demográfica, el éxodo rural, las migraciones y el urbanismo, con la formación de la sociedad de masas.

Así surge el hombre de la era tecnológica que valora más los hechos que el pensamiento, la praxis más que la teoría; predomina el presente, aumenta la sensación de poder y la conciencia de los derechos humanos y la sensibilidad comunitaria. Junto a la revolución física, la astronómica y biológica, está la de las ciencias del comportamiento; la de la psicología y la sociología.

2.2.1 La cultura economicista que promueve el bienestar individual

La UNESCO, en 1982, declaró: “que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace al ser humano seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discierne los valores y efectúa opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones y crea obras que lo trascienden”.

Las culturas cuando están profundamente enraizadas en lo humano, llevan consigo el testimonio de la apertura típica del hombre a lo universal y a la trascendencia. Por ello, ofrecen modos diversos de acercamiento a la verdad que son de indudable utilidad para el hombre al que sugieren valores capaces de hacer cada vez más humana su existencia.

Las culturas, estando en estrecha relación con los hombres y con su historia, comparten el dinamismo propio del tiempo humano. Se aprecian en consecuencia

transformaciones y progresos debidos a los encuentros entre los hombres y los intercambios recíprocos de sus modelos de vida. Las culturas se alimentan de la comunicación de valores y su vitalidad y subsistencia proceden de su capacidad de permanecer abierta a la acogida de lo nuevo¹⁰⁴.

Mucha gente vive ahora en las ciudades. La diferencia entre la vida urbana y la rural ha disminuido también notablemente. Miles de hombres y mujeres en todo el mundo se dedican exclusivamente al desarrollo de las ciencias y de la técnica, con resultados asombrosos, y que por su misma frecuencia ya no llaman la atención.

2.2.2 Cultura de la competitividad

La competitividad es la capacidad de competir de las empresas de un país y está vinculada a la productividad de la economía. Los elementos que configuran la competitividad son diversos y destacan la dotación en infraestructuras, las dotaciones de capital físico, humano y tecnológico, y otros elementos como la capacidad emprendedora del tejido productivo y social.

La cultura de un país es la manera que éste tiene de hacer las cosas, un conjunto de costumbres y conocimientos que impregna toda su actividad, incluso la económica. El patrimonio cultural de un país está compuesto tanto por aspectos materiales (construcciones, obras de arte) como inmateriales (tradiciones).

Las actividades culturales pueden tener diversos impactos en la competitividad. Pueden tener un efecto directo, a través de las industrias culturales que exportan sus productos. O también pueden incidir de forma indirecta en la competitividad, puesto que la creación cultural puede elevar el nivel general de creatividad en una población y tener repercusiones en la capacidad innovadora. La cultura de un país condiciona la capacidad de asumir riesgos y, por tanto, la propia capacidad emprendedora. De hecho, se habla de

¹⁰⁴ Cf. Fides et Ratio. Juan Pablo II

"cultura empresarial" para designar al conjunto de valores, maneras de hacer y actitudes en la gestión de empresas. Por otra parte, la actividad cultural enriquece el patrimonio cultural y puede hacer más atractiva un área geográfica para el turismo, sobre todo el turismo de calidad. Por último, es un factor determinante en la atracción de capital humano cualificado, y para retener el talento creativo e innovador.

Los jóvenes no cuentan con alternativas para su realización personal debido a la falta de oportunidades para el trabajo; se ven en la encrucijada de un mundo que los arrincona y los conduce al pesimismo y al sin sentido de la vida. De hecho, esta realidad penosa, ha llevado a los jóvenes a cuestionar su existencia, a una crisis existencial y algunos han optado por el suicidio como el camino para terminar con su dolor y sufrimiento.

Ernesto Sabato, en *La resistencia*, afirma que a los jóvenes se les ofrecen modelos equivocados, referentes para sus vidas que no generan esperanza. Se plantea: “¿Cómo ayudarlos a crecer hablándoles de los grandes valores, de aquellos que justifican la vida, cuando delante de ellos comprueban que se hundan millares de hombres y mujeres, sin remedios ni techos donde protegerse? O ven cómo poblaciones enteras son arrasadas por inundaciones, que pudieron evitarse”¹⁰⁵.

Y socialmente, se puede constatar: se han perdido valores fundamentales, como el respeto a la vida, se desconocen los derechos y deberes consagrados en la Constitución nacional. Hay una inversión de valores que se puede evidenciar en la corrupción, en el desencanto por la vida, en la ausencia de líderes, en la politiquería, en la mediocridad, en la desconfianza frente a los demás, en la intolerancia y la apatía, en la indiferencia y en el individualismo. Urge por lo mismo, una mirada a los valores fundamentales de la paz, la justicia, la verdad, la vida y luchar incansablemente por instaurar un mundo más justo y humano, en el que todos se comprometan y aporten un granito de arena a la construcción de la paz y de la justicia.

¹⁰⁵ Cf SABATO, Ernesto. *La resistencia*, editorial Planeta, Argentina, 2000

Las nuevas tecnologías están generando una nueva manera de relacionarse y de ver el mundo. Un mundo de ilusiones, con un atractivo que embruja y que seduce: chats, twitters, blogs, millones de páginas web, redes sociales. El hombre está sumergido en el mundo que lo desborda, cuando está intentando asimilar la novedad de los productos en telefonía móvil, en tecnología de punta, surgen nuevos aplicativos, nuevos diseños y termina por mover entre lo superfluo y lo novedoso, lo atractivo y superficial. En el diario vivir, el hombre se puede fácilmente, olvidar del mundo exterior, de las personas que le rodean y convertirse en seres para la tecnología. Las relaciones podrían convertirse en relaciones funcionales y diplomáticas y los espacios de comunicación en las familias u oficinas, se pueden ver amenazados por espacios copados con productos de la era digital.

¿Es perjudicial la tecnología? Claramente hay que decir que no. Pero el uso que se haga de las tecnologías o de los medios de comunicación, es decir la intencionalidad en estos usos es lo que los puede convertir en algo nocivo. Las relaciones humanas se pueden opacar por la máquina, por el instrumento, y éste convertirse en un fin. Se puede incluso llegar a cosificar a las personas y darles un tratamiento de maquinaria, de cosas útiles.

Quisiera poner algunos ejemplos que pueden ilustrar esta realidad y que perjudica las relaciones humanas:

- Cuando el hombre dialoga con alguien y suena el celular, sin pedir permiso ni disculpas, responde a quien le llama, haciendo que la persona que está presente pase a un segundo lugar.
- Cuando alguien entra a la oficina, la persona sigue trabajando y mezclando preguntas muchas veces incoherentes, en vez de girar la silla y pedirle a quien ha llegado que entre y se siente para atenderle como se merece.
- Cuántas veces se chatea con personas que no se conoce y se dedica horas y horas a una conversación muchas veces superficial, en medio de risas, comentarios, piropos y hasta deseos de indagar sobre la vida del otro; mientras en casa, se está al lado de las personas que se ama y no se dirigen la palabra.

- Cuántos esposos tienen en sus casas salas de estudio con sus computadoras y cada uno trabaja en la suya y responde mensajes, desconectados físicamente del lugar donde se encuentran; conectados con el mundo y desconectados entre sí.

- Cuántas de las personas participan de redes sociales en las que comparten con muchas personas conocidas y desconocidas e intercambian mensajes, sentimientos, fotografías, trabajos, comentarios, etc., mientras en casa el trato con las personas es frío, calculador, difícilmente se encuentran para compartir y cuando se encuentran surgen conflictos, diferencias y tratos descorteses.

- Cuántas de las personas que van por la calle o en el autobús, desconectados del mundo y de su entorno, escuchando música en el iPod, con audífonos o cantando y hablando “solos”, soñando en su mundo y construyendo fantasías.

- Cuántas de las personas que van al cine y salen admirados de la belleza de los paisajes, de los planos fotográficos, de las escenas que robaron unas cuantas lágrimas son insensibles para reconocer la belleza de su país, su gente, el drama de tantos hombres y mujeres sumergidos en la pobreza y la exclusión.

Estos son algunos ejemplos sencillos, de cómo las nuevas tecnologías pueden absorber y alejar de la auténtica relación con las personas. Con pena, se tendría que afirmar que en la era de las comunicaciones el hombre está cada vez más incomunicado con los demás. Antiguamente había menos información, se tenía que esperar ocho o quince días para conocer los sucesos de otras latitudes, se comunicaban por cartas, a través de telegramas, pero había más posibilidades de comunicación, las personas se encontraban, compartían, vivían la vida sin tanto acelerare. La familia se congregaba para compartir antes de dormir. Hoy tristemente hay más información, pero aún así se considera que hay menos comunicación, la vida se ha vuelto una vida acelerada.

Expresa Ernesto Sabato: “ahora la humanidad carece de ocios, en buena parte porque nos hemos acostumbrado a medir el tiempo de modo utilitario, en términos de producción. Antes, los hombres trabajaban a un nivel más humano, frecuentemente en

oficios y artesanías y mientras lo hacían conversaban entre ellos. Eran más libres que el hombre de hoy que es incapaz de resistirse a la televisión”¹⁰⁶.

No se trata de ser pesimista, porque afortunadamente lo que se afirma en estos elementos no se presenta en todas las personas ni en todos los escenarios; así como se habla de las deficiencias en la comunicación, hay que resaltar el hecho de que muchas instituciones, empresas, familias, se siguen preocupando por darle a la comunicación el puesto de honor que se merece y también afirmar, que nunca antes como hoy la comunicación se ha convertido en un proceso vital, un eje articulador y transversal en las relaciones interpersonales y en la vida de los seres humanos.

2.2.3 El relativismo en el hombre moderno.

El hombre moderno ha sido definido como un ser sin rumbo perdido en el sin sentido. Se han destacado las manifestaciones fenomenológicas de carácter masivo en términos de vacío, soledad, miedo, ansiedad, agresividad carente de objeto, en una palabra, de insatisfacción radical¹⁰⁷.

El vacío procede de la sensación de impotencia, de que se pueden cambiar muy pocas cosas en la misma vida y en la sociedad; en definitiva, de que nada es importante salvo entretenerse y pasarla bien.

- El miedo es fruto de las amenazas objetivas a que están sometidas la vida, el trabajo y la sobrevivencia colectiva del género humano.
- La ansiedad tiene su origen en el medio imaginado, en el desconocimiento acerca de aquello que hay que hacer, en qué se debe creer y qué se puede esperar; cuando la ansiedad se siente amenazada y se presiente su próximo final.
- La agresividad carente de objetivos revela la ruptura con las normas del límite, sin las que no puede construirse ni defenderse una sociedad; evidencia la anomia y la pérdida de sentido de la mismidad, es decir, del valor y la dignidad humana.

¹⁰⁶ Cf. SABATO Ernesto, Op. Cit., p. 27

¹⁰⁷ Cf. MIFSUD, Tony, *Moral Fundamental*, Vol. I. CELAM. 1998, p 101 -103

Sin negar la legitimidad de tales afirmaciones, es de suma importancia preguntarse si tal descripción responde a todo el universo humano de la sociedad o más bien algunos sectores de ella. Al hablar de crisis del hombre moderno se corre el peligro de confundir el hombre burgués con el hombre moderno, generalizando indebidamente la descripción crítica del hombre moderno.

Por “hombre burgués” se entiende aquella persona o grupo humano que es a la vez víctima y protagonista de la sociedad de consumo, del consumo no sólo como medio sino también como fin, cuya razón de ser se fundamenta en el “tener” y en el “acumular”, cuyo ideal es la “abundancia material” dentro de una sociedad donde impera el derecho absoluto e indiscutido de la libertad en beneficio propio. “Para el burgués, el dinero es un instrumento de protección, de seguridad y de huída frente a la vida, si se quiere. La esencia de la actitud burguesa es el miedo por la vida. El burgués es un pesimista metafísico pero que ha sustituido la incómoda ascética por la ascética del confort y la diversión. Por esto evita toda acción apasionada y decidida. Se crea un mundo aislado, protegido por la ignorancia voluntaria y afectada, por el consumo”¹⁰⁸.

El “Documento de Puebla” y el “Documento de Santo Domingo” advierten contra la mentalidad consumista que está engendrando una serie de antivalores en el continente¹⁰⁹.

- *El Individualismo*: El consumismo ahoga a la persona en una atracción fuerte y que por lo mismo lo cierra a las virtudes humanas del desprendimiento y de la austeridad, paralizándola para la comunicación solidaria y la participación fraterna.
- *La propaganda manipuladora*: La publicidad manipula la información a favor de los grupos de poder político, ideológico y económico, creando falsas

¹⁰⁸Cf. BENASSAR. Moral para una sociedad en crisis, Salamanca. Sígueme. 1986. p 29. En: MIFSUD, Tony, Moral Fundamental, Vol. I. CELAM. 1998, 102 – 103

¹⁰⁹Cf. DOCUMENTO DE PUEBLA, 56, 62, 311, 435, 496, 834. En adelante se citará D. P.; Cf. SANTO DOMINGO 44, 112, 199, 255. En adelante se citará S.D.

expectativas, necesidades ficticias, y muchas veces contradice los valores fundamentales de nuestra cultura latinoamericana.

- *Una visión humana o humanística de la persona:* La mentalidad consumista reduce a la persona a un mero factor, entre otros, en la máquina de la producción industrial, considerándolo como un instrumento de producción y objeto de consumo; además, se consagran los valores del “tener”, del “poder” y del “placer” como ideales para la felicidad humana.
- *El hedonismo:* se está erigiendo una civilización del consumo donde el hedonismo se considera como el valor supremo, el placer y la satisfacción inmediata, creando una voluntad de poder y de dominio, junto con discriminaciones de todo género.
- *La injusticia social:* la tendencia consumista de las naciones más desarrolladas contradice las necesidades más elementales de los pueblos pobres que forman la mayor parte de la humanidad.
- *La degradación de la mujer:* la sociedad de consumo ha transformado a la mujer en un objeto de consumo por medio de la publicidad, el erotismo, la pornografía, etc.¹¹⁰.

Ante este modelo de hombre que crea el consumismo degradado en su estructura de persona, se hace necesario optar por la libertad, como la capacidad de orientarse hacia el bien, no es el mero obrar por capricho, sino tender a realizar el propio proyecto basándose en la elección libre del bien en sí como meta y fin.

2.2.4 Relativismo vs instituciones básicas

Es famosa la frase de Protágoras: “El hombre es la medida de todas las cosas”. Con este lema se consagra la postura relativista. En efecto, para ésta, todo es relativo al modo de pensar de cada uno. Cada uno tiene su propia verdad, y bien puede ser diferente a la de los demás. Es un hecho que cada persona piensa según sus propias cualidades,

¹¹⁰Cf. DP. 56, 62, 311, 435, 496, 834. SD. 44, 112, 199, 255

estructuras mentales, circunstancias, educación, ambiente y hasta según su particular estado de ánimo, ese hecho es indiscutible, pero el pensamiento de Protágoras quiere indicar que no hay ninguna instancia superior a la mente de cada uno. El sujeto debe juzgar conforme a su propio criterio y nada más. Ante esto, es necesario aclarar que, de un modo objetivo, el hombre es un elemento dentro del Universo, y que existen infinitas tesis cuya verdad no depende del sujeto que las juzga, sino del objeto juzgado. En este sentido, no es el hombre el criterio último y definitivo para el juicio, sino la realidad, la cosa misma juzgada. Y el hombre tiene que someterse a esa realidad, si es que quiere que su juicio sea verdadero. De otra manera, si el hombre fuera el criterio último, no habría modo de distinguir la verdad y la falsedad¹¹¹.

El relativismo es la postura o teoría que rechaza la existencia de verdades y defiende que todo es opinable, que todo depende del punto de vista. Paradójicamente, si no hay verdades tampoco el relativismo es verdadero. En el relativismo no hay verdades absolutas, no hay valores eternos. Todo queda a expensas del gusto de cada persona. Como se dijo antes: “todo se vale”. El relativismo origina serias dificultades como:

- a) Frena la búsqueda de la verdad.
- b) Surgen las más fuertes dictaduras: si todo es opinable, se ejecutará lo que decida el más fuerte y el más astuto. Se podría justificar la delincuencia y la violencia.
- c) Se fomenta el egoísmo: en vez de intentar aconsejar se puede pensar "allá tú con tus opiniones".
- d) Se desprecia la experiencia y el consejo de otros, y el hombre queda solo.
- e) No hay trascendencia ni religión verdadera.
- f) No hay ideales.

No es fácil definir lo que es el relativismo. Es una corriente filosófica que presenta numerosas facetas y cuya historia se remonta a los orígenes del mismo pensamiento griego. Ya para Protágoras el conocimiento era siempre relativo al sujeto que conoce una determinada realidad y por lo tanto, excluye que haya criterios universales para poder discernir lo verdadero de lo falso, lo justo de lo injusto, lo bueno de lo malo.

¹¹¹ Cf. GUTIÉRREZ Raúl. Historias de las doctrinas filosóficas. Esfinge, México 1988, p 34-35

La posición del relativismo ha permanecido a lo largo de la historia con mayor o menor presencia dentro del pensamiento de las diversas épocas. Su influjo en el mundo cultural contemporáneo es multiforme y variado.

El relativismo nos presenta la imagen de un hombre sin un punto seguro de referencia, sin un asidero profundo, sin raíces. El hombre del relativismo carece de punto de referencia porque a él se le niega el acceso a la verdad. No sólo no puede explicarse el porqué de los fenómenos naturales, económicos, sociales, políticos, más allá de un primer acercamiento utilitarista, sino que, sobre todo no puede explicarse el porqué de sí mismo.

El relativismo, al carecer de todo punto de apoyo absoluto, no puede aceptar la idea de un ser personal y trascendente. La vida del hombre se desarrolla en la inmanencia, con el grave riesgo de hacer de él el nuevo pequeño ídolo de sí mismo. La cerrazón a la trascendencia implica una absolutización de lo humano, criterio último para medir todas las cosas. El humanismo social del relativismo es fundamentalmente ateo o agnóstico.

El relativismo es nihilista porque la muerte para él es la salida más fácil que justifica todas las barbaridades del ser humano que contribuyen a mantenerlos sometidos a las estructuras del poder. La muerte, la nada, el absurdo nihilista, conducen a un goce efímero y placentero que destruye la felicidad basada en la virtud y en la conciencia plena de las personas y trascendente desde la libertad y la justicia, la dignidad y la responsabilidad, el bien común y la verdad.

La sociedad tecnológica, exalta la técnica, aplaude el dominio del hombre sobre la naturaleza, concentra la atención sobre los bienes materiales que se producen y se consumen y, en los casos más extremos mide el valor del individuo con el criterio de la eficiencia y de la utilidad productiva; el hombre vale cuanto produce, cuanto gana y cuanto es capaz de adquirir con el dinero; cuando no puede ofrecer prestaciones competitivas, queda marginado. En los países desarrollados y consumistas, los valores éticos parecen frecuentemente superfluos, ineficaces y alguna vez, dañinos para mejorar la calidad de vida

y de la convivencia civil. La investigación técnica no acepta límites o restricciones provenientes de la dimensión ética del hombre. El hombre technicus pierde la sensibilidad y es conducido al indiferentismo.

El indiferentismo conduce al relativismo, que pronto se traduce en oposición a la verdad; el mayor mal no es el error, sino el desdén de la verdad. En la sociedad consumista la verdad es relativa o al menos, se privilegia la verdad científico-técnica, ignorando cualquier otra realidad; los únicos valores admitidos son el honor de la profesión, el beneficio, el trabajo, el dinero, etc.¹¹².

¹¹² Cf. LUCAS Lucas Ramón. Horizonte vertical. BAC, Madrid, 2010, p 43

III. LA NECESIDAD DE FORMAR UN SER HUMANO ÍNTEGRO COMO PERSONA Y SER SOCIAL

Situación del hombre en el mundo de hoy.

En el mundo actual, el género humano, maravillado de sus descubrimientos y de su poder, se formula con frecuencia preguntas angustiosas sobre la evolución presente del mundo, sobre el puesto y la misión del hombre en el universo, sobre el sentido de sus esfuerzos individuales y colectivos, sobre el destino último de las cosas y de la humanidad.

El género humano vive hoy un periodo nuevo de su historia, caracterizado por cambios profundos y acelerados, que progresivamente se extienden al universo entero. Los provoca el hombre con su inteligencia y su actividad creadora; pero recaen luego sobre el hombre, sobre sus juicios y deseos individuales y colectivos, sobre sus modos de pensar y sobre su comportamiento para con las realidades y los hombres con quienes vive.

El hombre tiene razón cuando afirma que por su inteligencia es superior al universo material. Con el ejercicio infatigable de su ingenio a lo largo de los siglos, la humanidad ha realizado grandes avances en las ciencias positivas, en el campo de la técnica y en la esfera de las artes liberales. La naturaleza intelectual de la persona humana se perfecciona y debe perfeccionarse por medio del conocimiento, el cual atrae con suavidad a la mente del hombre la búsqueda de la verdad y del bien. Imbuido por éste, el hombre se alza por medio de lo visible hacia lo invisible. El mundo contemporáneo, más que ningún otro, tiene necesidad de esta sabiduría para humanizar todos los nuevos descubrimientos de la humanidad. El destino futuro del mundo corre peligro si no se forman hombres más instruidos en esta sabiduría¹¹³.

La sociedad hoy día presenta nuevos retos y nuevos paradigmas a los cuales se debe de estar atentos y vigilantes en donde pareciera ser imprescindible hablar hoy de una nueva cultura, de una nueva manera de ser y de vivir, de una nueva visión de la educación,

¹¹³ Cf. Constitución sobre la Iglesia en el mundo actual, Op. Cit., p 136, 137, 145, 146

de un nuevo hombre, es decir, al hombre tecnológico, a los nativos digitales, a las generaciones que están siendo concebidas desde el ciberespacio. Un nuevo ser humano, para una nueva sociedad.

Con frecuencia se escucha decir: “el tiempo no me alcanza”; “si no tengo internet, no puedo trabajar”; “lo que no esté en la WEB no existe”; “tengo una computadora con los últimos programas”; “¿cuál es tu msn?”; “podemos compartir las fotos en el facebook”. Es verdad, que en nuestro medio, el cine, la televisión, la radio, la prensa escrita, siguen siendo medios que la gente valora y que, pese a los últimos descubrimientos científicos y tecnológicos, aún siguen proyectando su esplendor.

Pero lo que no se puede ignorar es que el mundo de hoy ha cambiado y sigue cambiando vertiginosamente; el hombre vive ante un cambio de época que le está planteando serios desafíos en todos los niveles: político, económico, religioso, social. Frente a esta realidad se podría asumir una actitud de distanciamiento de la ciencia y la tecnología o asumir una actitud de complacencia y disfrute, pero lo justo es buscar un equilibrio que ayude a ser coherentes y permita rescatar la esencia misma del ser humano.

En este cambio de época, en que todo parece volverse superficial, en donde la sociedad de consumo absorbe y sumerge al hombre a un individualismo y egocentrismo, es ahí donde se evidencia la ruptura de los vínculos humanos que deberían ser sólidos. Con razón Zygmunt Bauman¹¹⁴ escribió acerca de la fragilidad de los vínculos. Y lo podemos constatar en las relaciones amorosas, en la amistad, en el trabajo, en la familia, etc., fácilmente se rompen los vínculos por falta de un compromiso que identifique la madurez de la propia vida.

¿Qué tipo de ser humano se está formando?

Pero, ante esta realidad: ¿Qué tipo de ser humano se está formando? Una pregunta para las instituciones del mundo de hoy. Las tecnologías de la información y la

¹¹⁴ Cf. ZYGMUNT Bauman. Amor líquido. Fondo de cultura económica, Argentina, 2005

comunicación, están revelando nuevos horizontes, de modo que hoy más que ayer, se requiere de un hombre y una mujer formados integralmente: ante todo, excelentes seres humanos, la columna vertebral de cualquier proceso educativo. El ser humano existe y vive en y para los otros.

Por esta razón no tiene ningún sentido cuando el hombre se refiere a alguien para decir: “esa persona, ese médico, ese abogado, ese sacerdote, son muy humanos”, esa es la esencia del hombre: ser humano, dotado de inteligencia y voluntad, y en esto se distingue de los animales. Pero también como seres humanos, el lenguaje une, integra y acerca. Porque el hombre es un ser para la comunicación que está en contacto con los demás. Como ser humano puedo amar, emocionarme, disfrutar de la felicidad de los otros, compartir sus alegrías y penas, ser sensible ante el sufrimiento y el dolor de los que me rodean, contemplando las maravillas de la creación y poder admirar lo simple, lo sencillo, lo que para muchos no cuenta.

En un proceso educativo, en donde se preocupan por la persona, por su humanidad, surge el sentido de trascendencia. El ser humano es capaz de trascender, de entrar en relación con Dios, de abrirse al mundo de lo maravilloso, de lo incomprensible. El ser humano, es ante todo un ser espiritual, con capacidad para amar y ser amado.

A la dimensión humana y el sentido de trascendencia, se debe agregar la dimensión social. Daniel Prieto Castillo¹¹⁵, escritor argentino, escribía que “el ser humano debe tener pasión por el discurso, pasión por el contexto, pasión por el otro”, de ahí que como ser humano el hombre puede comprender su misión en la tierra, junto a los otros, con los otros y para los otros.

Esta dimensión social le constituye como un ser entre los otros, llamado a conformar comunidad, en ella vive, expresa sus sentimientos, crece, madura y comparte sus intereses. La comunidad es un escenario vital, donde se forma y educa, y en este escenario

¹¹⁵ Cf. PRIETO CASTILLO, Daniel. La pasión por el discurso. Editorial UPB, Medellín, 2002

cuenta el ambiente, los valores, del nivel de vida. De tal manera se puede afirmar que estos factores sociales influyen de forma significativa en el ser humano, es decir, el medio exterior, incide en el comportamiento de los seres humanos y en este medio, en este contexto, hay factores políticos, culturales, educativos, económicos y ecológicos, que también ejercen una fuerte influencia en los individuos, así como la intervención de los agentes socializadores primarios en su proceso formativo.

3.1 Persona: generador de valores y humanismo

Una persona es un ser espiritual constituido como tal por una forma de subsistencia y de independencia en su ser; mantiene esta subsistencia con su adhesión a una jerarquía de valores libremente adoptados, asimilados y vividos en un compromiso responsable y en una constante conversión; unifica así toda su actividad en la libertad y desarrolla por añadidura, a impulsos de actos creadores, la singularidad de su vocación¹¹⁶.

Por lo tanto, la persona es lo más perfecto de toda la naturaleza, a saber, el ser subsistente en una naturaleza racional¹¹⁷.

En la base de todo el pensamiento de Juan Pablo II sobre los derechos humanos, se encuentra la verdad y la prioridad del hombre en cuanto persona y de la moral. Así, él afirma con toda claridad y rotundidad que “el hombre no es una cosa o un objeto del cual servirse; sino que es siempre un sujeto, dotado de conciencia y de libertad, llamado a vivir responsablemente en la sociedad y en la historia, ordenado a valores espirituales y religiosos”¹¹⁸. Asimismo, sostiene con toda firmeza y nitidez que, entre todas las criaturas de la tierra, sólo el hombre es persona, sujeto consciente y libre, y precisamente por eso, centro y vértice de todo lo que existe sobre la tierra. La dignidad personal es el bien más precioso que el hombre posee, gracias al cual supera en valor todo el mundo material. A

¹¹⁶ Cf. MOUNIER Emmanuel. El personalismo. Ed. Sígueme. Salamanca, 2002, p 409

¹¹⁷ Cf. DÍAZ Carlos. Decir la persona. Colección persona. Salamanca, 2004, p 51

¹¹⁸ Cf. JUAN Pablo II, Christifideles laici. Roma, 1988, n.5.

causa de su dignidad personal, el ser humano es siempre un valor en sí mismo y por sí mismo y como tal exige ser considerado y tratado. Jamás puede ser tratado y considerado como un objeto utilizable, un instrumento, una cosa. La dignidad personal constituye el fundamento de la igualdad de todos los hombres entre sí¹¹⁹.

El hombre vive su individualidad de manera única, en la manera propia de la persona. Su personalidad se crea con el paso del tiempo, sobre todo porque, al cobrar conciencia de su dignidad, el hombre descubre que es capaz de progresar en el descubrimiento de la verdad y en la práctica del bien. Pero su personalidad se construye también en el contacto con los demás¹²⁰.

El fin de la persona le es así, en cierto modo, interior; es la búsqueda ininterrumpida de esta vocación. De aquí que el fin de la educación no sea adiestrar al hombre para una función o amoldarle a cierto conformismo, sino el de madurarle y de armarle lo mejor posible para el descubrimiento de esta vocación que constituye su mismo ser y el centro de reunión de sus responsabilidades de hombre¹²¹.

Se puede entender bien que una educación de la persona supone proponer responder, cuidar y realizar los siguientes valores:

- a) La vida de la persona. De este primer valor dependen otros referidos a la propia realización de la persona. En cuanto tales, son valiosos y estimables porque suponen la realización de la persona, es decir, que se vaya poseyendo a sí cada vez de modo más pleno, que se vaya convirtiendo en un ser que se pertenece a sí y actúa desde sí, por eso se puede concretar este valor en la siguiente constelación de actitudes y capacidades valiosas: autonomía, autoestima, autodominio, autoconocimiento, autoaceptación, autocrítica.

¹¹⁹ Cf. LEXICÓN. Términos ambiguos y discutidos sobre la familia, vida y cuestiones éticas. Ediciones: Palabra. Madrid, 2007, p 249

¹²⁰ Cf. LEXICÓN, Op. Cit., p 991

¹²¹ Cf. MOUNIER Emmanuel, Op. Cit., p 414

Todo ello supone, el valor de la responsabilidad, en tanto que aceptar y hacerse cargo de unos hechos, de otros y sobre todo, de la propia vida.

- b) El comportamiento positivo. Permite y realiza la relación con los otros en cuanto personas. Así por ejemplo: salir de sí; empatía o actitud para ponerse en el punto de vista del otro; la benevolencia o disposición a querer el bien del otro, la confianza y la confidencia; el diálogo con las personas de distintas opiniones; el buen humor; el diálogo como medio de relación con los otros, etc.¹²²

Dentro de esta perspectiva, los valores éticos de la educación suponen siempre el descubrimiento y promoción de los valores personales como horizontes, porque no hay crecimiento personal ni recuperación sin referencia a valores. Todos crecen en valores en la medida que se entregan o se dan al otro y así son los valores los que articulan el proyecto personal de vida.

3.2 Los valores en la persona

Max Scheler afirma que, además de la razón y la sensibilidad, el espíritu humano está dotado de una “intuición emocional”, que realiza actos que no son dependientes del pensamiento puro racional ni de la sensibilidad subjetiva, pero que alcanzan el estatuto de conocimiento a priori. Por tanto, puede abandonarse la identificación de lo a priori con la racionalidad y de lo material con la sensibilidad, pues preferir, odiar, estimar, amar, etc., no son actos sensibles ni racionales, sino emocionales, que nos procuran a priori contenidos materiales no sensibles¹²³.

¹²² Cf DOMÍNGUEZ Prieto Xosé Manuel. *Ética del docente*. 3º Edición, sinergia. España, 2007, p 77-78

¹²³ Cf CORTINA Adela, MARTÍNEZ Emilio. *Ética*. Akal. España, 2001, p. 76

Por otra parte, Adolfo Sánchez Vázquez sostiene que la elección entre varios actos posibles está fundamentada en lo que se considera más digno, más elevado o más valioso, descartando lo que se considera como un valor moral negativo¹²⁴.

En este sentido, son los valores los que permiten estimar comportamientos, actitudes y hábitos como preferibles en cuanto que hacen más plena a la persona. Ya que los valores son aquella cualidad inmaterial de la cosa por la cual ésta no se presenta como indiferente, sino que se hace deseable respecto del crecimiento integral de la persona. Por lo tanto, lo que se estima no es el valor sin más, sino la realidad valiosa. No hay valores sino realidades valiosas, pero toda cosa valiosa, lo es respecto de una persona.

Por tanto, valor significa lo que conviene a la persona en orden a su plenitud. Estimar que algo conviene, que algo es válido para la realización de la realidad humana, es lo que patentiza el valor. Cabe decir, que el valor es la cualidad inmaterial por la cual algo es estimable y en cuanto que la promueve como persona.¹²⁵

De ahí que la educación sea un valor que promueve en los alumnos el diálogo, el autodominio, el actuar en libertad, el respeto a la dignidad y a la integridad de los demás, a la solidaridad o el apoyo mutuo en cuanto que permite el crecimiento integral de las personas. Por tanto, la educación en todos sus niveles debe llegar a ser creadora y debe estar abierta al diálogo con las culturas, para que así exista el progreso de la misma y el desarrollo integral de la sociedad.

3.3 Formarse en valores

Los valores y las actitudes, por su naturaleza y como aspectos generalizados de la conducta, no se enseñan con acciones, ni técnicas, más bien se transmiten de manera muy sutil y a menudo no intencionada. Los docentes participan de manera decisiva en la formación de las actitudes necesarias para reforzar la autoestima de los alumnos, para

¹²⁴ Cf SÁNCHEZ Vázquez Adolfo. Ética. Tratados y manuales Grijalbo. México 1969. P. 113

¹²⁵ Cf DOMÍNGUEZ Prieto, Op. Cit., p 73

fomentar el gusto por el trabajo en equipo y para promover la motivación hacia el aprendizaje. Por lo tanto, es importante fomentar los valores en el alumno para tener una educación integral y así ayudar a vivir de una manera plena.

La educación en valores se fundamenta en el respeto mutuo del rol de profesor, alumno y familia, en la revalorización de la figura del profesor. Esto se promueve en el desarrollo y la interiorización de valores a través de técnicas y actividades diversas con los alumnos. Esto conduce a mejorar el rendimiento escolar, disminuir la conflictividad, la socialización del individuo y sobre todo a la asimilación de la integración de valores, actitudes y de normas¹²⁶.

Asimismo, la educación en valores en el centro universitario es responsabilidad de todos los docentes y debe realizarse a través de todas las actividades curriculares, pero fundamentalmente a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación en valores en el estudiante universitario se realiza en el contexto de su formación profesional, es por ello que la calidad de la motivación profesional constituye un factor de primer orden en la educación de valores del estudiante universitario.

Entonces, uno de los aspectos importantes en los que se fundamenta la educación en valores es la revalorización de la figura del catedrático, ya que el alumnado ve al docente como un representante de valores vigentes en la sociedad, es decir, observa en él una guía de valores que permite al alumnado seguir su ejemplo.

El docente universitario debe ser un modelo educativo para sus estudiantes, en la medida que el docente exprese en su actuación profesional y en sus relaciones con sus estudiantes valores tales como la responsabilidad, el amor a la patria y a la profesión, la honestidad, la justicia, la solidaridad propiciará su formación en los estudiantes.

Por otro lado, los principales agentes responsables de la formación de valores, como se dijo anteriormente, son sin duda el docente, la familia y el estado.

¹²⁶ Cf CARRERAS L. Cómo educar en valores. 1ª Edición. Madrid: Narcea, 1997, p 302

3.4 La cultura

Las circunstancias de la vida moderna del hombre en el aspecto social y cultural han cambiado profundamente, tanto que se habla de una nueva época de la historia humana. Ahora se abren nuevos caminos para perfeccionar este estado de civilización y darle una mayor expansión. Caminos que han sido abiertos por un avance considerable de las ciencias naturales y humanas, incluidas las sociales; por el progreso de la técnica y de la organización de los medios que ponen al hombre en comunicación con los otros hombres. Cada día es mayor el número de los hombres y mujeres, de cualquier grupo o nación, que tienen conciencia de que son ellos los autores y promotores de la cultura de su comunidad¹²⁷.

El Concilio en la Constitución Pastoral sobre la Iglesia expresa que por cultura se entiende: “el conjunto de medios por los cuales el hombre afina y explica sus múltiples dones del alma y del cuerpo, que con el ejercicio de su inteligencia y de su trabajo le aprovechan para hacerle la vida más humana, mediante el dominio del cosmos, el progreso de las costumbres y de sus instituciones. El hombre, con la experiencia de su andar por el mundo, también desarrolla, comunica y conserva las grandes experiencias espirituales como ofrecimiento de sí mismo al género humano”¹²⁸. Es también un bien inevitable para el hombre, en cuanto que la cultura deriva de su naturaleza y existencia que le mueve siempre a la perfección. En este sentido la cultura abraza todo aquello que es expresión y transformación de lo humano y todo lo que hay de humano en la gran variedad de grupos culturales.

La misma Constitución, haciendo eco al origen y pasado de la humanidad, recuerda cómo Dios ha hablado al hombre según los tipos de cultura propios de las diversas épocas históricas, hasta la plena manifestación de su Hijo amado, en una época

¹²⁷ Cf. Documentos completos del Vaticano II, Op. Cit., p 184

¹²⁸ Cf. GS 53

determinada. Es el Dios mismo que asume la cultura de la humanidad y en ella se encarna con diferentes manifestaciones.

La cultura como hecho humano es también una manifestación de su ser espiritual, y la Iglesia al empeñarse por la salvación del hombre, se interesa por todos aquellos aspectos que hacen florecer la cultura total del hombre.

Otro aspecto importante de la cultura es el diálogo como medio indispensable y apremiante para conocer todas las expresiones vivas y auténticas de la cultura en su pasado y en la situación del mundo contemporáneo; para lograr una valorización y un enriquecimiento mutuo, ya que solamente en el diálogo sincero se pueden encontrar puntos de referencia, conocimiento de las diversas realidades existenciales, búsqueda del bien común, confrontación de los logros, corrección de los errores y sobre todo la armonía más justa y urgente en la actualidad de unos pueblos para con otros.

La cultura es un verdadero patrimonio de la humanidad y sólo en su ejercicio y realización auténtica, el hombre puede llegar a su perfección mediante la cultura. De aquí que el hombre se acerca progresivamente a aquel principio de donde emana toda bondad, verdad y bien. Es aquí también donde se fundamenta el derecho natural de todos los hombres a una cultura que, conforme a la dignidad de la persona humana, le lleve a su plena realización.

Una buena educación humanística puede cambiar realmente la conciencia de los seres humanos, trayendo nuevas maneras de pensar, sentir y comportarse dentro de la sociedad. Los hombres, no por más preparados y críticos tienen menor obligación de la que les incumbe de trabajar con todos los hombres en la construcción de un mundo más humano.

El hombre, cuando con sus manos o ayudándose de los recursos técnicos cultiva la tierra para que produzca frutos y llegue a ser una morada digna de toda la familia

humana y cuando conscientemente interviene en la vida de los grupos sociales, somete la tierra y perfecciona la creación, al mismo tiempo que se perfecciona a sí mismo.

El progreso moderno de las ciencias y de la técnica, que debido a su método no pueden penetrar en las íntimas causas de las cosas, puede fomentar cierto fenomenismo y agnosticismo cuando el método de investigación usado por estas disciplinas se tiene sin razón como suprema regla para hallar toda la verdad. Es más, hay peligro de que el hombre, confiado con exceso en los inventos actuales, crea que se basta a sí mismo y deje de buscar ya cosas más altas¹²⁹.

Asimismo, la síntesis de la cultura y fe no es sólo una exigencia de la cultura sino también una exigencia de la fe. Una fe que no se convierte en cultura es una fe que no es completamente aceptada, completamente desarrollada y verdaderamente vivida.

Cultura es el sistema de ideas vivas que cada tiempo posee. Mejor: el sistema de ideas desde las cuales el tiempo vive. Porque no hay remedio ni evasión posible: el hombre vive siempre desde unas ideas determinadas que constituyen el suelo donde se apoya su existencia.

Las ideas vivas o de que se vive son el repertorio de nuestras efectivas convicciones sobre lo que es el mundo y son los prójimos, sobre la jerarquía de los valores que tienen las cosas y las acciones.

La vida no nos es dada hecha sino que, queramos o no, tenemos que ir la decidiendo nosotros instante tras instante. En cada minuto necesitamos resolver lo que vamos a hacer en el inmediato y esto quiere decir que la vida del hombre constituye para él un problema perenne. Para decidir ahora lo que va a hacer y ser dentro de un momento tiene, quiera o no, que formarse un plan, por simple o pueril que éste sea. El hombre no puede vivir sin reaccionar ante el aspecto primerizo de su contorno o mundo, forjándose una interpretación intelectual de él y de su posible conducta en él.

¹²⁹ Cf. Documentos Completos del Vaticano II, Op. Cit., p 186

La cultura hace con la ciencia lo mismo que hacía la profesión. Hay pedazos enteros de la ciencia que no son cultura, sino pura técnica científica, la cultura necesita poseer idea completa del mundo y del hombre; no le es dado detenerse, como la ciencia, allí donde los métodos del absoluto rigor teórico casualmente terminan. La vida no puede esperar a que las ciencias expliquen científicamente el universo.

La cultura es un menester imprescindible de toda vida, es una dimensión constitutiva de la existencia humana, como las manos son un atributo del hombre. El hombre que no vive a la altura de su tiempo vive por debajo de lo que sería su auténtica vida, es decir, falsifica o estafa su propia vida, la desvive.

De aquí la importancia histórica que tiene devolver a la Universidad su tarea central de ilustración del hombre, de enseñarle la plena cultura del tiempo, de descubrirle con claridad y precisión el gigantesco mundo presente, donde tiene que encajarse su vida para ser auténtica.

3.4.1 La educación influye en la cultura

La educación debe estar relacionada estrechamente con la cultura, porque la cultura es todo aquello con lo que el hombre afina y desarrolla sus innumerables cualidades espirituales y corporales; procura someter el mismo orbe terrestre con su conocimiento y trabajo; hace más humana la vida social tanto en la familia como en toda la sociedad civil, mediante el progreso de las costumbres e instituciones; finalmente, a través del tiempo, expresa, comunica y conserva en sus obras grandes experiencias espirituales y aspiraciones para que sirvan de provecho a muchos, e incluso a todo el género humano¹³⁰.

La verdadera cultura involucra la actividad humana en su totalidad; es el estilo de vida que la persona crea como miembro de una familia y de la comunidad humana mediante símbolos, lenguajes, costumbres e instituciones, y que favorece su desarrollo

¹³⁰ Cf GS n. 53

integral. Más aún, la cultura es el modo como la persona se relaciona y se construye a nivel social.

La educación es un proceso de comunicación y asimilación sistemática y crítica de la cultura, para la formación integral de la persona humana. Por ello, la educación no se reduce a transmitir e interiorizar pasivamente los contenidos culturales, sino que es necesario comunicarlos en forma sistemática y asimilarlos críticamente, para que el educando los reconstruya y se los apropie de manera inteligente y creativa.

El propósito de la educación es la formación de la persona humana. Cuando la educación se inspira y fundamenta en la antropología, debe contemplar la vertiente individual y social de la persona humana. En lo individual ha de poseer una visión humanista, una actitud creativa, una propuesta liberadora, un sano sentido crítico y conciencia de su relevancia como factor de desarrollo.

En lo social, la educación inspirada en valores humanos debe fomentar la participación, el diálogo, la inculturación, el cambio social, la inserción familiar y el cuidado del medio ambiente. Por ello, la dimensión social de la persona, en todas sus variadas manifestaciones, requiere de un proceso educativo que le permita desplegarse de un modo auténticamente humano y del cual no se debe de evadir¹³¹.

Particularmente se ha de enfatizar a través de la educación el vínculo que existe entre derechos y obligaciones de las personas. Cuando este vínculo se disuelve o se desconoce, entonces la exigencia unilateral de los derechos inclina a la evasión de las responsabilidades correspondientes.

La familia, el trabajo, la escuela y la universidad, los medios de comunicación, las diversas organizaciones sociales, los partidos políticos y el gobierno han de colaborar con el bien común y generar cultura. En estos espacios tiene que florecer la cultura de la democracia.

¹³¹ Cf CEM Carta Pastoral. *Del Encuentro con Jesucristo a la Solidaridad con Todos*. p 137-139

La escuela y la universidad poseen una importancia capital para la generación de una cultura participativa, representativa y promotora de la dignidad humana. La educación cívica y la cultura para la democracia en el país, se articulan a través de dos áreas temáticas. La primera comprende el amor patrio, el respeto a los héroes y símbolos nacionales y la información sobre leyes e instituciones. La otra versa sobre conductas colectivas y actividades básicas de integración y convivencia, como la tolerancia y la responsabilidad.

Se necesita, una lectura integral de nuestra historia y una tercera área temática: la moral social, basada en valores objetivos que permitan juicios críticos y una efectiva responsabilidad social de la persona. Las innumerables y crecientes conductas antisociales tienen en parte su raíz y explicación en esta deficiencia.

La universidad tiene un papel clave en la construcción de una cultura democrática. Brotó desde el corazón de la Iglesia, con ansias de saber y entender lo divino y lo humano. Su nombre apunta hacia la universalidad y hacia la unidad del saber y de las personas.

Más aún, la universidad si es fiel a su identidad y vocación, forma la conciencia y estimula al compromiso social colaborando así con la cultura democrática del país.

Las universidades fieles a su misión, forman a sus educandos en el compromiso con la transformación de la sociedad.

Es imperativo que la formación en valores esté presente de algún modo dentro del currículum universitario en las instituciones de educación superior, haciendo así un aporte a la vida social y democrática del país como propuesta cultural, en orden a la transformación humana de las distintas disciplinas y profesiones¹³².

¹³² Cf CEM Carta Pastoral, Op. Cit., p 140-144

3.5 La filosofía colaboradora en el mundo actual

La filosofía consiste, en pensar bien para vivir lo mejor posible. Conocer, dar razón de las cosas, para vivir lo mejor posible. El problema es ¿quién hace hoy en día esa función? Hoy hay otros medios que suplen esa tarea: medios de comunicación, derecho, espectáculo.

La filosofía surge de la vida y es una reflexión para la vida. Si no cumple su función, deja de tener lugar, lo cual puede venir provocando por causas internas y externas, por ejemplo, la emancipación e independencia de las ciencias durante la modernidad. La especialización hace que los propios científicos desarrollen complejos lenguajes, hasta el punto de tener dificultades para comprenderse entre sí.

Para dar razón de la filosofía en el mundo actual hay que rescatar la dimensión humanizadora de la filosofía, eso no implica rechazar la ciencia, pero sí dialogar con ella. No podemos olvidar que la ciencia es un producto más del humanismo. La ciencia expresa la libertad y la dignidad del ser humano por lo que sólo cierta concepción de la ciencia puede ser perniciosa para la filosofía. Sólo cuando la ciencia se enorgullece tanto que anula la filosofía se termina convirtiendo en un enemigo de la misma, actitud que a menudo, por cierto, se observa dentro de la filosofía misma.

Tres perspectivas desde las que se reivindica la función de la filosofía hoy:

1. La filosofía recrea la vida intelectual. Sin ella no hay lugar para la filosofía ni para la ciencia. Sin valorar la vida intelectual no es posible la filosofía y a largo plazo tampoco la ciencia. La filosofía nos puede ayudar a crear un espacio personal y público de pensamiento. Puede hacer y debe hacer que el pensamiento pese.
2. La situación de crisis de la razón también nos da qué pensar. La razón moderna es ilusionante, pretende salvar obstáculos. Pero hoy no es ya un lugar seguro, sino un problema. En esto consiste la posmodernidad, no en negar la razón sino en tener una experiencia diferente de la misma, que quizás se acerca a la desconfianza. Esto hace que no queden convicciones ni verdades: con ellas se

pierden amistades y oportunidades. Esto y no un concepto abstracto es el nihilismo: por dentro estamos vacíos, hay un hueco en nuestra existencia. Por dentro nihilistas, y por fuera pragmatistas. Tenemos una experiencia radical del absurdo de la que huimos “para funcionar”, para “ir tirando”. Vivimos de urgencias, de necesidades del espectáculo público porque ya no hay ideales, ni ideologías, ni convicciones. La vida ya no se politiza: ahora se partidiza.

Como solución, Taylor habla de “hiperbienes”, bienes que dan sentido a la vida y que hemos de recuperar. Y para ello es imprescindible tomar conciencia de que es necesario interpretar la vida y el mundo: nos movemos entre interpretaciones, y “vivir es interpretar”. Necesitamos filosofías potentes y serias que nos ayuden a interpretar el mundo que vivimos. Hay problemas que no tienen una solución científica y/o técnica. No podemos entendernos ni determinar lo que queremos ser sin filosofía, sin interpretaciones.

3. Una de las urgencias de la filosofía contemporánea es la ética aplicada y es también otro de los motivos para fortalecer la filosofía. Para Ortega, la filosofía es ciencia del quehacer. La responsabilidad nos obliga a afrontar la vida cotidiana y las éticas aplicadas no surgen de la academia, que debe tener la humildad de difundir los problemas de la ética aplicada. Cómo se incrustan los valores y normas en instituciones y formas de vida. Esta es una cuestión eminentemente filosófica (y, por cierto, hermenéutica, pues exige un ejercicio de interpretación). La hipocresía pública, la corrupción generalizada y la mentira de la vida pública hacen que la filosofía ponga en marcha una denuncia de la situación. Lo cual es, claramente, una forma de interpretar el mundo. La crítica como interpretación consiste en recuperar (con fines más nobles) aquello de “luz y taquígrafos” y ser testigos y notarios del mundo en que vivimos. “Conócete a ti mismo”, “sé el que eres”, estos viejos lemas filosóficos siguen siendo aplicables hoy en día. La ética hermenéutica nos ayuda en este sentido al decirnos que no hay comprensión sin aplicación. Sin experiencia no se comprende nada. Valorar el pensamiento y la actividad intelectual, afrontar el nihilismo y repensar el papel de la razón (y la

ciencia) en nuestras sociedades y constituirse en una instancia crítica capaz de ser aplicada y transformar la realidad¹³³.

No basta con enseñar a un hombre una especialidad; aunque esto pueda convertirle en una especie de máquina útil, no tendrá una personalidad armoniosamente desarrollada. Es esencial que el estudiante adquiriera una comprensión de los valores y una profunda afinidad hacia ellos. Debe adquirir un vigoroso sentimiento de lo bello y lo moralmente bueno. De otro modo, con la especialización de sus conocimientos más parecerá una máquina bien adiestrado que una persona armoniosamente desarrollada.

Los modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales están siendo cuestionados con detenimiento por los nuevos fenómenos históricos y con la transformación de la sociedad en las últimas dos décadas. Como reconoce Miquel Martínez: “El debate sobre la formación en el siglo XXI plantea, sobre todo en los niveles superiores, cuestiones que afectan a conceptos como ciudadanía, ética, moral y valores”. En nuestras sociedades de capitalismo avanzado y democracia, donde el desarrollo de la economía y de la ciencia y la tecnología ha alcanzado unos niveles inimaginables hace unas décadas, los retos que se nos presentan exigen no sólo sujetos bien informados, sino personas y ciudadanos bien formados.

Cuestionarse el sentido y el significado que tiene la formación del siglo XXI es también preguntarse cómo queremos que sea el mundo en este siglo nuevo. Es en este sentido en el que tenemos que hablar de formación global e integral: global porque el alumno debe conocer todo su entorno; la especialización en su parcela de conocimiento no basta para ser un buen profesional, sino que se requieren unas nociones elaboradas de los medios, los fines, las consecuencias y el contexto en el que se aplicará su conocimiento específico; e integral porque debe desarrollar todas las potencialidades humanas, es decir, no sólo el conocimiento lógico-matemático, sino también las habilidades, las capacidades, los sentimientos y los valores.

¹³³ Cf. CONILL Jesús. El papel de la filosofía en el mundo actual. II olimpiada filosófica de Castilla y León. Universidad de Salamanca, marzo, 2007

El hombre es un ser natural y dotado de razón que puede confiar en la posibilidad básica de conocimiento mediante su razón así como en la capacidad de desarrollar sus relaciones con los demás.

Por lo tanto, hombre es el único ser que se interroga de la vida, del mundo, de la muerte, del mal y sobre todo de sí mismo, y por lo tanto, el deseo de conocer es una característica común de todos los hombres.

El deseo de conocer es tan grande y supone tal dinamismo que el corazón del hombre, incluso desde la experiencia de su límite insuperable, suspira hacia la infinita riqueza que está más allá, porque intuye que en ella está guardada la respuesta satisfactoria para cada pregunta aún no resuelta.

Asimismo, el hombre es el único ser en toda la creación visible que no sólo es capaz de saber, sino que sabe también que sabe, es decir, que se da cuenta que falla, que tiene límites, deficiencias, pero no se queda ahí estancado en sus problemas, sino que busca la manera para salir adelante, triunfante y para ello es imprescindible tomar conciencia de que es necesario interpretar la vida y el mundo, nos movemos entre interpretaciones, y vivir es interpretar la misma vida.

Con el propio obrar ético la persona actuando según su libre y recto querer, toma el camino de la felicidad y por lo tanto, tiende a la perfección, porque para eso está llamado a la perfección última. Gracias que el hombre se interroga o filosofa, tiende a superarse, a hacer mejor cada día. De ahí que la filosofía surge de la vida y es una reflexión para la vida. Por tanto, la filosofía consiste en pensar bien para vivir lo mejor posible dentro de la sociedad, porque el ser humano no ha sido creado para vivir solo, nace y crece en una familia para insertarse más tarde con su trabajo en la sociedad.

Además, el hombre por naturaleza, busca la verdad y esta búsqueda no está destinada sólo a la conquista de verdades parciales o científicas, no busca sólo el verdadero

bien para cada una de sus decisiones, sino que busca solucionar sus problemas de una manera integral.

3.5.1 Crisis de valores, progreso científico y futuro de la filosofía

El actual desarrollo científico y sus aplicaciones tecnológicas han mejorado sin duda las condiciones de vida del hombre, pero al mismo tiempo, ha contribuido a crear una mentalidad materialista. Con esto no se pretende decir que la ciencia y la técnica sean materialistas; en realidad son modos de conocer la realidad. Más bien se intenta subrayar que al cambiar nuestro modo de vivir, han introducido un cambio también en nuestro modo de pensar, y es este cambio en el modo de pensar lo que se llama científicismo. La ciencia es la búsqueda de la verdad, de lo real; el científicismo es el modo de pensar según el cual lo real es únicamente lo material; las realidades espirituales, éticas, religiosas, al no ser materiales, no serían reales. Uno de los elementos decisivos de la crisis de la cultura actual es la difusión de la mentalidad científicista, según la cual no existe mejor modo de conocer la realidad que el “more científico”. Esta mentalidad materialista sostiene que no existe otra realidad que la alcanzada por las ciencias y que no hay otra verdad que la verdad de orden científico-técnico. Es verdadero y real sólo lo que se puede medir y verificar empíricamente. Toda la realidad del mundo y del hombre puede explicarse por medio de la ciencia. Es sabido que las diversas interpretaciones materialistas han buscado siempre un apoyo a las ciencias empíricas y humanas, y por esto se presentan como teorías y sistemas científicamente probados. No se trata de negar el valor de la ciencia en sí; evidentemente es un bien para el hombre y debe seguir su desarrollo por el bien de la humanidad. Tampoco se pretende desconocer lo que la ciencia verdaderamente puede decirnos sobre el hombre¹³⁴.

Aparece resquebrajada la convicción de que el progreso científico-técnico conduce por sí mismo a un mejor futuro humano. Pero tal quiebra no puede fundamentar un

¹³⁴ Cf. LUCAS Ramón, Op. Cit., p 47

rechazo de la ciencia o de la técnica. El objetivo más deseable es integrar sus avances al servicio del hombre.

Vagamos como náufragos en el océano de una aguda crisis. Sus síntomas, diagnosticados con agudeza en la primera mitad de nuestro siglo por Husserl, Max Scheler, Ortega y Gasset, Romano Guardini y Heidegger, apuntan a los fundamentos de la cultura moderna. Especialmente vemos afectado uno de sus fundamentos principales: la ciencia. Notamos desesperanza y escepticismo o desilusión ante los avances científicos.

Ya antes, Descartes, Pascal, Leibniz, Kant, Hegel y Nietzsche, atisbaron esta crisis del hombre moderno en sus comienzos y en sus primeros desarrollos. Ninguno de ellos pensó que el avance científico-técnico significara un proceso humano integral. Nos encontraríamos ante un saber sobre los medios y no sobre los fines.

No debemos esperar a que las ciencias solucionen todos los problemas humanos. Los movimientos anticulturales de las dos últimas décadas, en cuanto manifiestan una falta de confianza en la ciencia, no carece de razón. Las investigaciones interdisciplinarias son otro síntoma de la crisis por la que pasan actualmente las ciencias. Se buscan principios de unidad desde los que comprender su desarrollo, desde los que se las pueda mantener bajo control humano. Su multiplicidad, su contenido inabarcable por una persona y su limitación metodológica impiden erigirlas en norma suprema del actuar humano, en orientaciones radicales del futuro. Existe el peligro de la dispersión, de la parcialidad, de donde se sigue el riesgo de la desorientación y de una falta de control humano de la cultura.

Aunque la ciencia y la técnica avancen automáticamente, el futuro no aparece propicio. ¿Cómo superar la crisis del hombre moderno en cuanto se fundamenta en la ciencia? ¿Cómo integrar la ciencia en una cultura favorable al hombre? El hombre, desde el momento en que piensa, ve distintas posibilidades y puede elegir, dentro de ciertos límites, distintos caminos. No me parece que sea posible ni deseable negar la libertad. Está el hombre que hace ciencia y que intenta programar la cultura.

Algunos hablan alegremente de una ciencia sin metafísica. La unidad de las ciencias sólo se podría lograr a nivel formal. En esta perspectiva se ha intentado vaciar la filosofía de algunos de sus contenidos tradicionales: los referentes al destino último del hombre y al fundamento del mundo. Más allá de la ciencia sólo quedarían sentimientos o tinieblas.

Otros confían en una metafísica lograda por una generalización de los resultados de la ciencia. Según estos pensadores, el contenido de la filosofía no difiere fundamentalmente de la ciencia.

Superar la crisis del hombre no es posible sin reconocer los límites del conocimiento científico y sin integrar sus logros positivos en una perspectiva más amplia. Se necesita ponerse de acuerdo sobre unos cuantos principios integradores de toda la riqueza de nuestra cultura o aspirar a ello.

La ciencia no tiene derecho a ejercer una función dirigente en la cultura, ocupando el nivel más elevado del saber. Para que no pierda su sentido o no transformemos su contenido en una filosofía superficial, necesitamos revelar su conexión con el individuo humano y con el fundamento de la realidad. De lo contrario puede sumergirnos en un mundo de abstracciones inhumanas y antihumanas.

Heidegger escribía agudamente en el año 1947: “La esencia del materialismo se oculta en la esencia de la técnica”. Es una afirmación certera, lo más importante no es que todo se haya convertido en materia, sino que todo se ha convertido en materia de trabajo, incluso el hombre. La misma ciencia se interpreta y valora en ese contexto técnico. Urge reivindicar la irreductibilidad del hombre a material de trabajo.

Quizá el único modo de superar la crisis actual sea la dedicación a la búsqueda filosófica siguiendo el ejemplo de algunos grandes metafísicos de Occidente. Un pensamiento no pierde su valor por remontarse al pasado. Actualidad no significa renuncia a lo profundamente pensado en otras épocas. El carácter histórico del saber filosófico no ha

de manifestarse en una simple variación de problemas que otros han planteado, sino en una integración de los resultados positivos del pasado en la solución de los problemas presentes.

Mientras haya ciencia, se necesitará la filosofía. Es imprescindible la racionalidad filosófica para defenderse críticamente de la racionalidad científica, para no caer en la barbarie del especialismo o en una filosofía superficial o inconsciente. A la índole de la ciencia pertenece el ser una verdad penúltima¹³⁵.

Por lo tanto, la filosofía es un medio para superar la crisis del hombre moderno en cuanto tal crisis se funda en la ciencia. La reflexión filosófica puede servirnos para integrar los avances de las ciencias al servicio del hombre o para aprisionarnos en el túnel de la desesperanza.

La filosofía abre el espacio de las máximas posibilidades y de los riesgos supremos. Podemos encerrarnos en un escepticismo, en un agnosticismo, en un formalismo y en un fenomenismo inmanentista o situarnos en una filosofía abierta al misterio de lo real en toda su amplitud.

La crisis filosófica deja al hombre indefenso ante los últimos problemas. Difícilmente superaremos las crisis religiosas, éticas y científicas antes de vencer la filosófica, latente en ellas¹³⁶.

El objetivo científico-técnico de conocer y dominar el mundo tendría que dejar espacio, si deseamos conectarnos más inmediatamente con la naturaleza y con el hombre y abrirnos a su misterio, al objetivo estético-metafísico o contemplar y amar el mundo¹³⁷.

¹³⁵ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p 19-21

¹³⁶ Cf. Ibíd., p 30

¹³⁷ Cf. Ibíd., p, 32

El futuro de la filosofía será lo que el hombre haga de él. Atrévete a proyectar, esa es la consigna que debe animar en este momento de la historia. El proyecto será tanto más ambicioso cuanto mayor sea la confianza en las posibilidades del uso filosófico de la razón y cuanto más robusta sea nuestra voluntad de verdad.

Tales proyectos ayudarán a plantear radicalmente una pregunta que afecta a todos: ¿Qué hombres deseamos ser en el futuro? La filosofía puede ayudar a reflexionar sobre este problema y a elegir lúcidamente entre las distintas posibilidades que se nos brindan. El hombre no sólo debe crearse a sí mismo, sino que debe decidir lo que quiere ser¹³⁸.

La única actividad completa y plenamente teórica es la del filosofar: el filósofo se ocupaba en pensar sobre lo inmutable. Aristóteles decía: “La actividad teórica no genera nada más allá de sí misma: es la única amada por sí misma”. De esta afirmación, cabe destacar algunos puntos: la teoría es de las pocas actividades que se concebían como un fin en sí mismo y nunca como un medio. Esta peculiaridad de su estructura práctica es la que permite que Aristóteles afirme que la única actividad propiamente autónoma es la del hombre teórico, la del filósofo. Por supuesto, dicha autonomía es exclusivamente atinente a la actividad científica del filósofo, pues en su vida como ciudadano está sujeto a los mandatos justos de la comunidad. La autonomía de la teoría, es primordialmente interna, no está al servicio de nadie, ni sus fines pueden ser predeterminados por consideraciones ajenas a ella, por ejemplo, de índole política o económica¹³⁹.

3.6 La construcción de un nuevo humanismo

El humanismo tiende esencialmente a hacer al hombre más verdaderamente humano y a manifestar su grandeza original haciéndolo participar en todo cuanto puede enriquecerle en la naturaleza y en la historia; requiere a un tiempo que el hombre desarrolle las virtualidades en él contenidas, sus fuerzas creadoras y la vida de la razón, y trabaje para

¹³⁸ Cf. MURILLO Ildelfonso, Op. Cit., p, 38

¹³⁹ Cf. MARINO López Antonio. Auriga n.3. Revista de Filosofía y cultura. Universidad y Nación. México, 1990.

convertir las fuerzas del mundo físico en instrumentos de su libertad. El humanismo es inseparable de la civilización o de la cultura, tomada ambas palabras como sinónimos¹⁴⁰.

La necesidad de un nuevo humanismo capaz de proporcionar respuestas a los problemas del hombre contemporáneo es afirmada explícitamente por Juan Pablo II: “Una solución segura a las apremiantes preguntas por el sentido de la existencia humana, por la importancia de la acción y por las perspectivas de una esperanza en crecimiento es solamente posible en la unión renovadora del pensamiento científico con la fuerza de la fe, que impulsa al hombre hacia la verdad. La lucha por un nuevo humanismo sobre el que pueda fundamentarse el desarrollo del tercer milenio tendrá éxito sólo si en ella el conocimiento científico entra de nuevo en relación viva con la verdad. La razón humana es un grandioso instrumento para el conocimiento y la configuración del mundo”¹⁴¹. Por lo tanto, la propuesta del proyecto es usar la técnica como camino a la trascendencia.

En nuestra época, se comprueba de modo patente la necesidad moral de la revelación sobrenatural para llegar con certeza a las verdades que están en la base del auténtico humanismo. La filosofía de la ciencia proporciona abundantes estudios especializados sobre los más variados aspectos teóricos y prácticos de las ciencias, pero estos estudios suelen ser insuficientes para la construcción de un humanismo válido. Esto sucede, en parte, a los restos positivistas que condicionan diversos planteamientos y, en último término, se debe a la falta de una base metafísica adecuada, que es la única que permite fundamentar el valor del conocimiento humano y de la dignidad de la persona.

No debería sorprender que Juan Pablo II afirme que el necesario nuevo humanismo sólo se desarrollará si el conocimiento científico entra en relación viva con la verdad revelada. Se trata de una cuestión de hecho. Pero ¿en qué consistirá esa relación viva entre el conocimiento científico y la verdad revelada? La respuesta está contenida en la triple superioridad y la doble trascendencia: la superioridad de la ética sobre la técnica, de

¹⁴⁰ Cf. Jacques Maritain. *Humanismo Integral*. Edición: Palabra. Madrid, 2001, p 27

¹⁴¹ Cf. Juan Pablo II, *Discurso a universitarios en Colonia*, 15 de noviembre de 1980, n 5

la persona sobre las cosas, del espíritu sobre la materia, basada en la trascendencia del hombre sobre el mundo y del Ser Absoluto. Y difícilmente se conseguirá el reconocimiento de tal superioridad y trascendencia si no es con la ayuda de una fuerza moral¹⁴².

Estas contradicciones filosóficas y éticas del mundo moderno que hemos esbozado, y otras, hunden sus raíces en una concepción materialista del hombre que por una parte lo ensalza y por otra lo degrada. Pero es notable la reacción, tanto en unos como en otros, de muchos sectores que se rebelan ante ese materialismo sin horizontes verdaderamente humanos, con la aparición de movimientos en que muchos hombres buscan vivir su vida humana y construir un mundo nuevo. Se trata a la vez de un esfuerzo de purificación del sentido moral y ético, bajo una perspectiva filosófica humanista y de un esfuerzo para edificar una sociedad que sea congruente con sus principios y diversas tradiciones culturales. La tarea no es fácil, pero es necesaria.

Para que este sentido de lo trascendente crezca en los hombres de hoy, se impone una sana actitud crítica ante los diversos humanismos que se han producido en el siglo pasado y en el actual. Después conviene hacer una reflexión sobre los fundamentos filosóficos de los principios éticos y morales que aproveche los avances del pensamiento y de la ciencia a través del desarrollo tecnológico. El hombre no ha de tener miedo a que sus principios vacilen ante el mundo actual y para ello ha de evitar que permanezca en un estado infantil, lo que ocurriría si no creciera armónicamente con el resto de los conocimientos y actitudes culturales. La formación humana requiere un conocimiento crítico de los avances y retrocesos de la cultura de nuestro tiempo.

Si bien decimos que toda estructura de poder genera un tipo de relaciones, también es cierto que los avances tecnológicos, la ciencia, el devenir de la historia, nos introduce en un mundo globalizado que genera un nuevo tipo de relaciones entre los seres humanos. Joseph Ratzinger ha expresado claramente: “las nuevas tecnologías digitales están provocando hondas transformaciones en los modelos de comunicación y en las

¹⁴² Cf. ARTIGAS Mariano, Op. Cit., p. 183

relaciones humanas”¹⁴³. Inevitablemente estas tecnologías han acercado a la humanidad, han posibilitado una comunicación más fluida entre los seres humanos, posibilidades insospechadas que exigen una familiarización y alfabetismo frente a la tecnología.

Basta mirar alrededor: los jóvenes son hijos de esta cultura mediática y digital, están creciendo en el ambiente de la Internet, crean sus propios códigos de comunicación, hasta podríamos decir que están diseñando la arquitectura de un nuevo lenguaje. Los jóvenes han traspasado las fronteras del tiempo y del espacio, hacen amigos a través de internet, se encuentran “enredados” en este mundo en el que muchos de nosotros hemos tenido que empezar a entender la esfera de lo digital, “a familiarizarnos con él y a apreciar las oportunidades que ofrece para la comunicación”.

Pero, precisamente por este hecho real, la comunicación hay que comprenderla como un proceso de relaciones, esto quiere decir, que la comunicación va más allá de los medios. Si nos quedamos con una visión instrumentalista de los medios, esa visión mediática, impedirá ver en el otro, a un hermano, con quien puedo compartir, vivir la solidaridad, comprometerme. Como lo dice Joseph Ratzinger: “Este anhelo de comunicación y amistad tiene su raíz en nuestra propia naturaleza humana y no puede comprenderse adecuadamente sólo como una respuesta a las innovaciones tecnológicas”¹⁴⁴. Es significativo que Ratzinger hable “del instinto de comunicación”. Hay una tendencia, una orientación, una necesidad. Esta dimensión relacional nace del deseo de estar en contacto con los otros. Esta cultura de amistad, de respeto y de diálogo debería ser el punto de inicio del fortalecimiento de una cultura solidaria.

De esta manera tenemos que trabajar conscientemente por una humanización de las nuevas tecnologías, recuperar la dimensión humana de la comunicación, afianzar la dimensión relacional de los seres humanos. En este sentido, recordar que la transmisión de valores es uno de los aspectos más importantes en la vida de una persona y, aunque los

¹⁴³ Cf. BENEDICTO XVI. “Nuevas tecnologías, nuevas relaciones”. Mensaje para la XLIII Jornada mundial de las Comunicaciones Sociales, 2009

¹⁴⁴ Cf. *Ibíd.*, 2009

valores se inculcan ante todo en el núcleo familiar, el adolescente los aprende en todo lugar o ambiente donde viva, por lo mismo estos valores los puede encontrar en la televisión, en el cine, en la prensa, en el internet. Y es en esta promoción humana, asimilación y conquista de valores, en donde los medios juegan un papel preponderante, siendo forjadores de esperanza y transmitiendo los auténticos valores a las familias, a los niños y a los jóvenes, aunque no siempre sucede así, pues puede aparecer el interés protagónico y sensacionalista de los medios.

En un discurso pronunciado por Joseph Ratzinger el 24 de abril del 2010 dirigido a los participantes del congreso “Testigos digitales. Rostros y lenguajes en la era del cruce de los medios de comunicación”¹⁴⁵, recordó que “los medios pueden ser ocasión de humanización no sólo cuando gracias al desarrollo tecnológico ofrecen mayores posibilidades para la comunicación y la información, sino sobre todo cuando se organizan y se orientan bajo la luz de una imagen de la persona y del bien común que refleje sus valores universales”. Además, advirtió Ratzinger que esta es una misión de todos e invitó a quienes trabajan en los medios a “asegurar la calidad del contacto humano y la atención a las personas y a sus auténticas necesidades morales”. En otras palabras, el gran desafío es, como él mismo lo plantea, “darle vida a la red”.

Grandes desafíos

Se proponen algunos desafíos que nos permita reconocer la importancia de la tecnología y fortalecer la dimensión humana de la comunicación, hacia la humanización de las nuevas tecnologías:

1. La formación. Implica conocimiento de los nuevos lenguajes, superar el temor frente a las nuevas tecnologías, reconocer que hoy hay una generación digital, “los nativos digitales”, por lo tanto, hay que formarnos en conciencia crítica frente a los medios de comunicación, frente a las nuevas tecnologías. Para ello es necesario:

¹⁴⁵ Cf. BENEDICTO XVI. Discurso a los participantes del congreso: “Testigos digitales. Rostros y lenguajes en la era del cruce de los medios de comunicación”, convocado por la Conferencia Episcopal italiana, abril de 2010

- a) Actuar con responsabilidad, ser conscientes de que la familia es un agente socializador primario, es decir actúa en la vida de los jóvenes y adolescentes, pero esta socialización la comparte con el escenario de los amigos y de los medios de comunicación, que también son agentes socializadores.
- b) Aprender que no todo lo que se ofrece en los medios y en el internet hay que consumirlo, aprender a clasificar la información y unirnos para demandar información sana en el internet. Rechazar todo lo que se promueve en contra de la dignidad humana a través de la web.
- c) Formarse para educar. Ver en las nuevas tecnologías una gran potencialidad pero no olvidar que estos son medios y no fines para fortalecer la comunicación con los hijos.

2. El acompañamiento. Atención y compromiso, estar al tanto de lo que significan los chats, las redes sociales, los twitters, saber cómo funcionan, y aprender a escuchar a los jóvenes, que nos pueden ayudar a comprender el mundo digital.

3. El diálogo. Es fundamental la comunicación entre padres e hijos, docentes y alumnos. Hay que contribuir para que los jóvenes aprendan a usar estas herramientas comunicacionales para su provecho humano. Si se produce este diálogo, las jóvenes generaciones podrán valorar más la amistad, como algo que se construye y se conquista.

Para que este nuevo humanismo llegue a un desarrollo que permita una mejor comprensión del hombre, del mundo y sus problemas, debe haber un diálogo entre científicos y filósofos que, aunando esfuerzos lleve a la verdad única o al menos, evite los enfrentamientos infundados y por lo tanto innecesarios, entre la ciencia y el humanismo.

El doble compromiso de la ciencia, como servicio a la verdad y al hombre, aparece en definitiva como condición para la construcción del nuevo humanismo que nuestra época necesita. Su realización es tarea de muchos. Por su puesto, los científicos tienen una responsabilidad especial. Pero también la tienen los políticos y en general, cuantos influyen en el ámbito variadísimo de la cultura, tanto a nivel especializado como

divulgativo. En general, cada uno en el lugar que ocupa en el mundo: en la investigación, en la enseñanza, en los diversos puestos de la responsabilidad social y política, en los trabajos relacionados con la cultura y la información.

Podemos afirmar que cualquier humanismo que se pueda dar en la historia debe ser trascendente para ser verdaderamente humano.

El mero humanismo no basta para dar una enseñanza verdadera sobre el hombre. Al no reconocer la relación o religación del hombre con su Creador, no puede dar una idea completa del hombre. No hay verdadero humanismo sin que el hombre esté abierto a lo Absoluto, sin que reconozca la vocación que da la verdadera idea de la vida humana.

CONCLUSIÓN

El progreso humano se mide sobre la base del control tecnológico de la naturaleza y la realización personal es entendida conforme al grado de dominio sobre el propio destino. El desarrollo de la tecnología y su uso en el campo biológico ha permitido al hombre sobrepasar las fronteras que le eran impuestas por la naturaleza; por ello, hemos de preguntarnos por la legitimidad de tales intervenciones y hemos de buscar fundamentos sólidos en la religión y en la ética.

La tecnología es una expresión de la actividad humana, sin embargo, su amplio desarrollo ha propiciado una modificación en la manera de entenderla y de relacionarnos con ella. Hoy es juzgado y valorado de acuerdo con criterios materialistas, utilitaristas, funcionales, etc., y las preguntas por la verdad, el bien y la belleza parecen irrelevantes.

El mismo ser humano ya no se pregunta por el fin último de su existencia, ya no se considera a sí mismo como sujeto y centro de la cultura, sino que se ha convertido en algo sustituible y ha establecido su valor según su utilidad.

El hombre ha perdido los instrumentos que le permitían entenderse a sí mismo y los derechos humanos se han convertido en un discurso vacío. Esta misma mentalidad ha afectado a la familia, pues se le valora sólo por su funcionalidad y se entiende como algo sustituible en caso de no cumplir las expectativas de cada uno de sus integrantes. Por lo tanto es imperioso preguntarnos por los límites de la actividad tecnológica, plantear el desafío de darle un sentido humano y ponerla al servicio del hombre, de su vida familiar y social.

Por otra parte, lo que parece inhumano no es la tecnología en sí, sino el hecho de que los hombres pierdan el control sobre lo que crearon o ignoren sus consecuencias. La ciencia y la técnica no pueden indicar por sí solas el sentido de la existencia y del progreso humano y es necesaria la responsabilidad ética del hombre en el uso del impresionante

poder tecnológico alcanzado por el ser humano. La ciencia sin la conciencia no conduce sino a la ruina del hombre.

Para medir el valor real de los cambios tecnológicos en términos de progreso y desarrollo humano, se hace indispensable contrastarlo con la realidad del ser humano, de su naturaleza, su dignidad y su destino. Un primer factor es tomar conciencia del uso racional y sustentable de los recursos naturales, los cuales son desgastados cada día a favor del desarrollo tecnológico con lo cual se genera un deterioro en el medio ambiente.

Otro factor a considerar son las personas vulnerables y desposeídas, quienes se ven afectadas y no beneficiadas por el desarrollo tecnológico. Una forma de volver más humana a la tecnología es respetar plenamente los derechos de las personas y garantizar que también ellos gocen de los beneficios del avance de la ciencia y la tecnología haciendo que éstos lleguen a todos los seres humanos.

La ciencia y la técnica han hecho y pueden hacer mucho bien a la humanidad, pero es necesario conocer en qué direcciones es legítimo investigar y en cuáles no. Por ello es conveniente integrar la ética en el mundo de la ciencia.

Asimismo, es necesaria una ética que tenga que ver con la promoción y defensa de la vida humana, pues la dignidad del hombre debe permanecer inviolable.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTIGA, Mariano. Ciencia, razón y fe. Eunsa. España, 2004.
- BERNAL John D. La ciencia en la Historia. Editorial Nueva Imagen. México, 2007.
- BUNGE Mario. Ética y ciencia. 3er Edición, siglo XX, Buenos Aires, 1982.
- CARRERAS L. Como educar en valores. 1ª Edición, Narcea. Madrid, 1997.
- CONILL Jesús. El papel de la filosofía en el mundo actual. II olimpiada filosófica de Castilla y León. Universidad de Salamanca, marzo, 2007.
- COPI M. Irving, COHEN Carl. Introducción a la lógica. Linusa. México, 2009.
- CORTINA Adela, MARTÍNEZ Emilio. Ética. Akal. España 2001.
- DESSAUER, Friedrich. Discusión sobre la técnica. Ed. Rialp. Madrid, 1965.
- DÍAZ Carlos. Decir la persona. Colección persona. Salamanca, 2004.
- DOMÍNGUEZ Prieto Xosé Manuel. Ética del docente. 3ª Edición, Sinergia. España, 2007.
- GARCÍA Morente Manuel. Lecciones preliminares de filosofía. Editorial Época. México, 1999.
- GONZÁLEZ VEGA Fernando. Hacia la comprensión de la técnica. Revista del CIIDET, 1983.
- GONZÁLEZ VEGA Fernando. La tecnología: Génesis y esencia. Tomo II, CIIDET, 1983.
- GUTIÉRREZ Raúl. Historias de las Doctrinas Filosóficas. Esfinge, México 1988.
- HANS Jonas. El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Herder, Barcelona, 1995.
- JACQUES Maritain. Humanismo integral. 2da Edición: Palabra. Madrid, 2001.
- LEÓN Olivé. La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Fondo de cultura económica. México, 2008.
- LEXICÓN. Términos ambiguos y discutidos sobre la familia, vida y cuestiones éticos. Ediciones: palabras. Madrid, 2007.
- LINARES Jorge Enrique. Ética y mundo tecnológico. Fondo de Cultura Económica, México, 2008.
- LUCAS Lucas Ramón. Horizonte Vertical. BAC. Madrid, 2010.
- MARINO López Antonio. Auriga n.3. Revista de Filosofía y cultura. Universidad y Nación. México, 1990.

MIFSUD, Tony. Moral fundamental. Vol. I. CELAM, 1998.

MORFÍN González Efraín. Formar personas. Instituto mexicano de doctrina social cristiana. México, 2002.

MOUNIER Emmanuel. El personalismo. Sígueme. Salamanca, 2002.

MURILLO Murillo, Ildfonso. Ciencia, persona y fe cristiana. Colección persona. Salamanca, 2009.

PRIETO CASTILLO, Daniel. Editorial UPB, Medellín, 2002.

SABATO, Ernesto. La resistencia, editorial Planeta. Argentina, 2000.

SÁNCHEZ García Urbano. Antiguo y modernas principios en la teología moral. Universidad pontificia de México, 1993.

SÁNCHEZ Vázquez Adolfo. Ética. Tratados y Manuales Grijalbo, México 1969.

ZYGMUNT Bauman. Amor líquido. Fondo de cultura económica, Argentina, 2005.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

BENEDICTO XVI. Discurso a los participantes del congreso: Testigos digitales, rostros y lenguajes en la era del cruce de los medios de comunicación. Convocado por la conferencia episcopal italiana, abril de 2010.

BENEDICTO XVI. “Nuevas tecnologías, nuevas relaciones”. Mensaje para la XLIII Jornada mundial de las Comunicaciones Sociales, 2009.

CARTA PASTORAL. Del encuentro con Jesucristo a la solidaridad con todos. CEM. CIUDAD del Vaticano, 22 de diciembre 2003.

DOCUMENTO de Puebla. La Evangelización en el presente y en el futuro de América Latina, México, 1979.

DOCUMENTO De Santo Domingo. IV conferencia general del episcopado latinoamericano, República Dominicana, 1992.

DOCUMENTOS completos del Vaticano II. La Iglesia en el mundo actual. Editorial: Basilio Núñez, México, 1966.

JUAN PABLO II, Christifideles Laici. Exhortación Apostólica post-sinodal, sobre la vocación y misión de los laicos en la Iglesia y en el mundo, Roma, 1988.

JUAN PABLO II, Discurso a universitarios en Colonia, 15 de noviembre de 1980.

JUAN PABLO II, Fides et Ratio. Carta encíclica sobre las relaciones entre fe y razón.
Ediciones paulinas, México, 1998.

PABLO VI. Gaudium et Spes. Constitución pastoral sobre la Iglesia en el mundo actual.
Roma, 1965.