

RACIONALIDAD TÉCNICA Y RACIONALIDAD COMUNICATIVA

Marco Arturo Toscano Medina
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Introducción

Sin lugar a dudas los integrantes de la Escuela de Frankfurt son un punto de referencia indispensable en el estudio crítico de la sociedad y la cultura del siglo XX. Fundada al inicio de la década de los veinte, su influencia se ha sentido no sólo en Europa sino en el continente americano y en otras partes del planeta. La diversidad de sus temáticas es muy amplia: la filosofía, la razón, la autoridad, el Estado, el poder, el arte, la cultura, la ciencia, la religión, la educación, etc. Ciertamente, tal diversidad de intereses no les permitió en todos los casos la sistematización de su pensamiento, sobre todo a los autores fundadores de la Escuela, quienes no consiguieron, por no considerado necesario, conveniente (ni posible), construir un sistema filosófico. Sin embargo buscaron oponer al sistema social capitalista, al que consideraban fundado en una ideología totalitaria y totalizadora, un pensamiento no sistemático, fragmentario, dialéctico, en breve, buscaron afirmar un pensamiento que resistiera y no un pensamiento que únicamente reprodujera las condiciones dadas.¹

La etapa de sus primeros y más influyentes integrantes —Max Horkheimer, Theodor W. Adorno y Herbert Marcuse— se extiende desde la década de los veinte hasta los años sesenta. La Escuela de Frankfurt, o la Teoría Crítica como se le conoció también debido a su propuesta de ir más allá de los límites impuestos por la teoría tradicional,² ha sido uno de los últimos intentos filosóficos para no abandonar las tareas de la razón, antes de la llegada del llamado pensamiento postmoderno que de alguna manera vislumbraron pero se negaron a aceptar.³

La crisis del sujeto, la pérdida de la tradición socio-cultural, la subjetivación o el carácter instrumental de la racionalidad moderna de Occidente, la frag-

mentación del pensamiento, etc., son ideas casi de uso común en el último cuarto del siglo que termina (que para los impacientes medios de comunicación ya terminó). Sin embargo, a diferencia de la actitud complaciente con que muchos autores han enfrentado este cuadro ciertamente crítico de la cultura del siglo XX, Adorno, Horkheimer y Marcuse —y como lo hará más adelante el filósofo más reconocido actualmente entre las generaciones de la Escuela, Jürgen Habermas— resistieron al derrumbe de las mejores expectativas de la vida socio-cultural moderna; vieron en él el surgimiento de algo no necesariamente mejor, sino más bien el tácito incumplimiento de lo más importante que ofrecía el proyecto moderno de Occidente.⁴

Si bien ninguno de ellos trató de elaborar en sentido estricto una teoría filosófica o sociológica de la cultura, el interés que tienen para la filosofía de la cultura, que es la perspectiva que a nosotros nos interesa, radica en la realización de algo tan valioso o más que la construcción de una teoría pura de la vida cultural: una teoría crítica de la sociedad contemporánea. Ahora bien, dentro de la muy rica “fenomenología” de la vida humana del siglo XX que la Escuela logró elaborar, existe un acontecimiento decisivo que se impone y arrastra a todos los demás: la racionalidad científico-técnica. Para Horkheimer, la sociedad contemporánea se dirige hacia una administración totalitaria de la vida humana y de la naturaleza, en la cual todo será regulado y controlado de modo automático mediante procedimientos técnicos y mecanismos tecnológicos: “Hemos llegado a la convicción de que la sociedad se desarrollará hacia un mundo administrado totalitariamente. Que todo será regulado, ¡todo!... Entonces todo podrá regularse automáticamente, tanto si se trata de la administración del Estado, como de la regulación del tráfico o de la regulación del consumo. Esta es una tendencia inmanente en el desarrollo de la humanidad...”⁵

La teoría crítica encuentra su razón de ser precisamente en la necesidad de hacer manifiesto, dice Horkheimer, lo que no se expresa: los costos del progreso, la destrucción de la autonomía del sujeto, la administración y la automatización sociales; en breve, la teoría sólo puede tener sentido como una crítica de la realidad humana existente. Aquí radica, por otra parte, lo que por el exceso de racionalización de las sociedades modernas y contemporáneas llega a ser muy difícil e incómodo de percibir: los elementos negativos y

destructivos que conlleva la sobre administración o la sobre organización de la vida social, a pesar de que sus efectos bienhechores en la vida productiva sean innegables en muchos campos.

Herbert Marcuse profundiza de un modo más sistemático en esta crítica de la sociedad y la cultura existentes, desde la perspectiva de la racionalidad científico-técnica dominante durante la modernidad. Marcuse observa una serie de características definitorias de esta racionalidad, que se expresan tanto en el plano puramente epistemológico como en el nivel socio-político,⁶ que manifiesta una concepción de la verdad como algo a-histórico; unidimensionaliza la realidad al sujetarla a significados formales y acabados. Se trata, sostiene el autor de *Eros y civilización*, de una razón fundamentalmente abstracta; de su práctica resulta un sujeto universal pero formal; reduce la potencialidad de sus objetos de conocimiento a una actividad de mero cálculo, y se sirve del conocimiento que adquiere para conseguir mayor organización y control. Al ser una práctica universal-abstracta la razón tiende al dominio de lo particular y concreto; históricamente, piensa Marcuse, la racionalidad científico-técnica inaugura una forma de dominación impersonal, objetiva y sistémica, construye un totalitarismo que no reconoce contradicción alguna y que inutiliza la vida valorativa, con lo que la realidad humana moderna queda sin fines culturales que realizar, sólo los proyectos sociales o civilizatorios permanecen en pie.

De acuerdo a lo anterior, la razón moderna queda reducida, según Marcuse, a cumplir una función exclusivamente instrumental, técnica y tecnológica, que anula la autonomía y la rectoría de la vida humana al sujetarla a las condiciones determinadas por aquélla. La racionalidad científico-técnica, que el hombre moderno reconocía y ejercía como una posibilidad real de desarrollo y liberación de los seres humanos existentes, termina por convertirse en una forma de dominación sumamente poderosa. Su fortaleza radica en que convoca y realiza un orden inmanente, empírico, real, mediante el cual se autolegitima; no pretende encarnar una verdad trascendente, metafísica, y por ello inverificable. Finalmente, sus resultados manifiestos en la vida social moderna la salvan del posible juicio que la considerara como simple ilusión.⁷

A diferencia de sus antecesores, Jürgen Habermas no se ha reducido a ejercitar críticamente la teoría social y filosófica sobre los contenidos de la vida moderna y contemporánea. Ha sido capaz de elaborar una teoría de la socie-

dad occidental moderna, que de hecho tiene una amplitud y capacidad explicativas e interpretativas mayores; se extiende hasta el estudio de la vida lingüística y la acción histórica del ser humano en los terrenos epistemológico, productivo, político y ético. Otro aspecto que distingue a Habermas de los primeros integrantes de la Escuela es que mediante la teoría, estrictamente sistematizada, también busca hacer comprensibles los acontecimientos de la vida socio-cultural moderna que a Horkheimer, Adorno y Marcuse parecían dejar cuasi impotentes en el campo teórico: la razón instrumental, la crisis del sujeto, la fragmentación del pensamiento, la crisis de la política, etcétera.

En gran medida la obra de Habermas puede verse como un replanteamiento y sistematización (a pesar del rechazo que hicieron Horkheimer, Adorno y Marcuse de la teoría sistémica en el campo epistemológico y socio-político) de muchos de los problemas que para los primeros y más influyentes integrantes de la Escuela fueron centrales: el sentido de la razón y la vida Ilustrada, el progreso, la desacralización del hombre y la naturaleza, la modernidad, el lenguaje, la pérdida de la tradición socio-cultural, la administración de la vida, etc. En varios de sus textos Habermas toma una posición crítica ante los primeros integrantes de la Escuela de Frankfurt ya sea individualmente o de modo general.⁸ Evidentemente esto no debe llevar a caer en el fácil pero erróneo juicio que supone que este tipo de tomas de posición teóricas ante los predecesores constituyen en sí mismas una “superación” o una tácita e irrebatible corrección filosófica.

Lo que nos proponemos desarrollar a continuación son algunas de las ideas que Habermas presenta sobre la racionalidad científico-técnica en uno de los textos que, junto con otros, le sirvieron de base para conseguir dar una forma más acabada a la obra en que consiguió sistematizar su pensamiento filosófico y sociológico: *Teoría de la acción comunicativa*.

El texto a que nos referimos es “Ciencia y técnica como ‘ideología’” del año 1968.⁹ Este artículo es importante al menos por dos razones: Primera, mediante el análisis e interpretación generales de la crítica que Marcuse hace a la racionalidad científico-técnica, Habermas consigue aclarar algunos de los malentendidos que frecuentemente surgen de una lectura apresurada de Marcuse, por ejemplo, suponer que éste ve a la ciencia y a la tecnología, en sí mismas, como formas de dominación. Habermas muestra que el juicio que el

autor de *El Hombre unidimensional* manifiesta acerca de la ciencia y la técnica se debe al carácter ideológico que advierte en ellas; en efecto, a partir de éste la ciencia y la técnica son vistas por Marcuse como las formas modernas de dominio socio-político. Segunda razón, en este pequeño escrito Habermas nos presenta sus propias ideas, que después recuperará de modo más sistemático, acerca del funcionamiento de la sociedad capitalista: el papel que juega la concepción científico-técnica en la vida productiva y socio-política, junto con las consecuencias que se derivan de esto para la vida socio-cultural; las diferencias existentes entre el funcionamiento de la sociedad capitalista y el de la sociedad precapitalista, etc. Conceptos tales como trabajo, interacción, comunicación, vida lingüística, acción instrumental, etc. (tan caros para el Habermas de su obra más influyente), son utilizados durante el texto para tomar posición conceptual ante Marcuse en el tratamiento del problema de la racionalidad científico-técnica.

No obstante, nuestro escrito no se agota en el tratamiento analítico e interpretativo del texto de Habermas, también ofrece al final un breve comentario interpretativo y crítico acerca de un problema que está presente en el artículo del filósofo alemán. El tácito totalitarismo impuesto por la presencia real e ideológica de la racionalidad científico-técnica en la vida social contemporánea restringe a su mínima expresión la acción política y cultural del hombre actual. Pareciera que la intervención omnipresente de la ciencia y la técnica en la organización del campo social hace innecesaria o irrelevante lo que Habermas denomina la acción comunicativa, es decir, la interacción lingüística para determinar proyectos de alcance nacional e internacional o para llegar a consensos en la solución de los problemas más apremiantes. Ahora bien, en los últimos veinte años se ha venido dando la gestación y desarrollo de una nueva tecnología, y tal vez de un nuevo paradigma científico y socio-cultural: la tecnología digital, la realidad virtual. Para muchos estudiosos de esta nueva tecnología,¹⁰ estamos ante la posibilidad inminente de que la vida social y cultural (laboral, política, educativa, de salud, estatal, gubernamental, democrática, pública y privada) se vea radicalmente transformada y, con ello, que el papel de la racionalidad científico-técnica se modifique sustancialmente. La idea que se manifiesta en el texto de Habermas, es que deje de ser una fuerza que se opone a y reduce la vida cultural y social que depende de la interacción

lingüística, y se convierta en una potencia que le ceda el paso a ésta. De tal suerte, la tecnología digital y virtual se constituiría en un medio, de innumerables e impensables posibilidades, al servicio de la acción pública y privada del individuo y de los grupos.

Al final de este escrito tratamos de plantear de nueva cuenta este problema y ofrecemos algunas ideas personales al respecto.

1. La racionalidad científico-técnica como ideología

En su texto “Ciencia y técnica como ‘ideología’”,¹¹ Habermas desarrolla algunos problemas: ¿Cómo definir la racionalidad que caracteriza a la época moderna? ¿Cómo se relaciona la racionalidad moderna con la ciencia y la técnica? ¿Es la racionalidad científico-técnica una forma de dominio político e ideológico? ¿La racionalidad moderna sólo es una forma histórica de la razón y como tal podemos esperar que históricamente deje su lugar a otra forma de racionalidad o que, en último término, conviva con otra(s) forma(s)?

Como puede observarse por estas cuestiones, Habermas plantea un problema que fue toral en la teoría crítica de Horkheimer, Adorno y Marcuse: la razón y su relación con la vida social en el mundo moderno. El problema de la razón moderna no es para los iniciadores de la teoría crítica un asunto que se pueda delimitar a los últimos dos o tres siglos. En efecto, *la dialéctica del iluminismo* se puede delimitar con el nacimiento y desarrollo del pensamiento mítico (la oposición entre Apolo y Dionisos o entre Prometeo y Orfeo) y el pensamiento filosófico (la Dialéctica platónica y la Lógica aristotélica) en la Grecia clásica. Tanto en el mito como en la filosofía se advierte la misma creencia o convicción de que por medio de la razón, de la luz, de la medida, del orden, el sistema socio-cultural sea o pueda ser un todo organizado y armónico.

Con todo, es una idea aceptada de manera general que sólo durante la época moderna la razón ha sido capaz de fundar y desarrollar un sistema social basado exclusivamente en sus principios; sólo en los últimos tres o cuatro siglos la razón humana ha sido capaz de imponer a la realidad social las reglas que ella le determina. Es precisamente esta presencia inflexible y normativa de la racionalidad en la vida moderna de Occidente, en su forma científica y

técnica principalmente (aunque no exclusivamente), lo que ha llevado a muchos filósofos, entre ellos a los de la Escuela de Frankfurt, a interrogarse sobre el significado y las implicaciones de la encarnación de la razón en la sociedad y, en segundo lugar, a concluir que la forma de esta razón es de carácter científico-técnico.

La hipótesis general que Habermas desarrolla en su análisis de las ideas de Marcuse sobre la ciencia y la técnica es la siguiente: la racionalidad moderna es una forma de dominio socio-político que no necesariamente se reconoce como tal (lo común es que la presencia de la razón en la vida social se vea como el triunfo de la verdad humana liberada de las falsas ilusiones). Sin embargo, y esta es la segunda parte de la hipótesis, tal razón no agota la capacidad racional del ser humano: “Marcuse está convencido de que en lo que Max Weber llamaba ‘racionalización’, no se implanta la ‘racionalidad’ en tanto que tal, sino que en nombre de la racionalidad lo que se impone es una determinada forma de oculto dominio político”.¹²

Ahora bien, para Habermas, a pesar de las relaciones de dominación que crea la razón moderna, no es posible renunciar a la ciencia y a la técnica, ya que son inseparables del trabajo humano. Sin ellas no es posible la supervivencia del hombre ni el desarrollo de la sociedad. De tal modo, lo que es necesario es la modificación de la actitud que se ha tenido ante ellas y la transformación de los valores rectores que han dominado la relación del hombre occidental con la racionalidad científico-técnica: “En muchos pasajes del *One-dimensional man*, la revolución sigue significando sólo un cambio del marco institucional, que no tocaría a las fuerzas productivas en tanto que tales. Se mantendría, pues, la estructura del progreso científico-técnico; lo único que cambiaría serían los valores rectores”.¹³ Habermas considera necesario asumir dos valores fundamentales en la relación del hombre con la ciencia y la técnica: una nueva relación del hombre con la naturaleza, que está ya propuesta en la obra citada de Marcuse, y la necesidad de que la comunicación entre los seres humanos se dé libremente. Como sabemos, esta última idea es la piedra angular para el desarrollo de la *teoría de la acción comunicativa* de Habermas; a ella volveremos ampliamente en los siguientes apartados.

Sin embargo, resulta pertinente detenernos un momento y preguntar: ¿qué es la racionalidad? ¿Qué significa que la sociedad occidental moderna sea el

resultado de un proceso de racionalización? Apoyándose en el sociólogo Max Weber, Habermas busca caracterizar la racionalización de la vida social moderna y a la vez delimitar su significado. En primer lugar se trata de una tendencia general hacia la administración de las distintas instituciones sociales; esta administración encuentra un punto de referencia en la aparición de la burocracia propia de la vida institucionalizada. La racionalización puede verse igualmente en la industrialización de la vida productiva, es decir, en el paso de la economía doméstica y artesanal hacia la producción en serie, la planificación del trabajo y la organización de la producción. Pero también la racionalización está presente en la creación de instituciones sociales que ordenan la vida del hombre moderno, según proyectos y programas preestablecidos en la educación, la salud, la política, la legislación, el aparato judicial, etcétera.

La secularización de la sociedad moderna es tanto una manera de introducir en la vida humana contenidos que no tienen que ver con un plano metaempírico, como el resultado de la desmitificación mediante procesos de racionalización de la naturaleza y del hombre. Finalmente, la racionalización que caracteriza a la sociedad moderna implica igualmente la pérdida de la autoridad de la tradición socio-cultural para normar la vida del hombre. Tácitamente se ve el ejercicio de la razón como un acontecimiento siempre presente y nuevo, renovador y creador que poco o nada debe al pasado, a la tradición histórica.

Todo lo anterior ha conducido a la sociedad moderna hacia una forma de autorregulación, de auto control que no admite ningún elemento disconforme. El dominio se racionaliza; la racionalidad se transforma en una forma de dominación: "Ya en 1956... Marcuse había llamado la atención sobre el peculiar fenómeno de que en las sociedades capitalistas industriales avanzadas el dominio tiende a perder su carácter explotado y opresor y a tornarse 'racional', sin que por ello desaparezca el dominio político..."¹⁴ El hombre moderno y contemporáneo está bien dispuesto a dejarse sujetar y conducir por la razón, ya que sólo ella ha sido capaz de materializar lo que prometía; mientras la razón científico-técnica siga dando sus dones al hombre (tan tangibles como los que ofrece), éste no encuentra justificación para rebelarse contra ella.

La fuerza de la racionalidad social moderna radica en la ambigüedad con que se presenta al análisis científico y filosófico: lo mismo puede reducirse a ser

una fuerza represiva, en tanto que niega e impide tácitamente lo diferente a sus condiciones y expectativas formales, metodológicas e ideológicas, o aparecerse como una fuerza bienhechora que nunca se pone seriamente en tela de juicio, como la única energía mediante la cual el hombre puede sobrevivir como especie y como sujeto social: “Paradójicamente, esta represión puede desaparecer de la conciencia de la población ya que la legitimación del dominio ha adquirido un carácter distinto: ahora apela a ‘la creciente productividad y creciente dominación de la naturaleza, que también proporcionan a los individuos una vida más comfortable’” .¹⁵

¿Cómo y desde dónde tomar posición crítica de la racionalización de la vida social si sus realizaciones están a la vista; si sus creaciones positivas son más que las negativas (o en todo caso éstas pueden encontrar solución también por medio de procedimientos racionales)?: mayor y más diversificada producción industrial; más eficiente distribución de las mercancías y organización para eficientar los servicios ofertados para su consumo social. La racionalización de la vida humana conlleva una mejora de los recursos disponibles para la población: médicos, educativos, políticos, legislativos, artísticos, tecnológicos, etcétera; el nivel de la calidad y duración de la vida humana parece estar en proporción directa con la racionalización intrínseca a la vida institucional y social en general.

¿Cómo poder crear y sostener un espacio auto crítico para esta racionalidad social, si en principio se concibe a sí misma como una fuerza siempre positiva y liberadora, progresista y eficiente? ¿Cómo pensar una posición crítica de la razón; se trataría de una posición irracional, no racional? ¿Cómo fundamentar una forma de racionalidad distinta que se le opusiera; cómo pensar en dos formas de la razón mutuamente excluyentes? ¿Qué valor y legitimidad podría tener una crítica “desde fuera” de la razón? o ¿Cómo podría asumir ésta una autocrítica sin recaer en las mistificaciones del pasado?

La racionalidad social moderna pierde su fuerza crítica para devenir únicamente apología de sí misma; solamente concibe su propia conservación como deseable y necesaria. Y dicha conservación a su vez se identifica con una mayor y más eficiente organización para la vida social del ser humano: “La ‘racionalidad’ en el sentido de Max Weber muestra aquí su doble rostro: ya no es sólo la instancia crítica del estado de las fuerzas productivas, ante el que pu-

diera quedar desenmascarada la represión objetivamente superflua propia de las formas de producción históricamente caducas, sino que es al mismo tiempo un criterio apologetico en el que esas mismas relaciones de producción pueden ser también justificadas como un marco institucional funcionalmente necesario”.¹⁶ Si esta estructura racional y racionalizante pudiese quedar anulada, aunque sólo fuese por unas pocas horas, el mundo social tal y como lo conocemos quedaría dramáticamente en suspenso, en el vacío, condenado a su autodestrucción.

La racionalidad queda reducida a ser una fuerza correctiva, planificadora y reprogramadora; los elementos negativos que la razón puede encontrar en el sistema social no los atribuye a sí misma como tal, sino a una deficiencia o impericia técnica que puede y tiene que corregirse o, en su defecto, ignorarse, si el sistema como tal no corre un riesgo grave. Ante una falla o ante una crisis, la respuesta racional no tratará de buscar una menor racionalización o de concebir una forma de racionalidad distinta, sino de intensificar en extensión y calidad el nivel de la misma racionalidad; el objetivo implícito es liberarse de los obstáculos y lastres históricos y presentes que puedan impedir su propia realización en la vida social.

La racionalidad científico-técnica que define a la modernidad posee dos aspectos complementarios que aparecen simultáneamente: por un lado introduce en toda la vida social, pero particularmente en la esfera productiva, una energía nunca antes conocida que permite el fortalecimiento de la capacidad humana para autodesarrollarse materialmente; por el otro se transforma con el transcurso de su manifestación, a diferencia de la combativa razón ilustrada, en una fuerza legitimadora del sistema que ella misma se ha encargado de construir y fortalecer. Nos encontramos ante la presencia de una energía que se expresa en la vida económica, en la producción de conocimiento, en la comercialización y distribución de productos y servicios que hacen de la vida del hombre moderno algo más cómodo, sano, placentero, en donde se diversifican y eficientizan las comunicaciones, el transporte, se evita la fatiga, el esfuerzo, la pérdida de tiempo, la ineficiencia, la improductividad, etcétera.

Pero también esta misma racionalidad se expresa en relaciones políticas e ideológicas que construyen una pantalla que no deja pasar ni ver lo negativo, lo contradictorio, lo crítico, lo diferente: “La formulación más cuidadosa del

estado de cosas que sin duda alguna hay que examinar, me parece la siguiente: 'el *a priori* tecnológico' es un *a priori* político en la medida en que la transformación de la naturaleza tiene como consecuencia la del hombre y en que 'las creaciones del hombre' surgen de una totalidad social y vuelven a ella. Y sin embargo, cabe insistir en que la maquinaria del universo tecnológico es 'como tal' indiferente frente a los fines políticos —puede servir de freno o acelerador a una sociedad... Pero si la técnica se convierte en la forma global de producción material, define entonces a toda una cultura; y proyecta una totalidad histórica —un mundo".¹⁷ Ideológica y socialmente la técnica determina la lógica de las condiciones y las relaciones humanas contemporáneas, al igual que las condiciones y las relaciones del hombre con la naturaleza. La racionalidad moderna construye literalmente un mundo técnico, tecnificado, es decir, un mundo que únicamente puede realizarse de acuerdo a sus propias posibilidades, aun aquellas que son específicamente políticas, mediante procesos técnicos y de racionalidad.

Tales ideas son las que Habermas señala en la presentación que hace de Marcuse y Weber en su artículo sobre la ciencia, la técnica y la racionalización de la sociedad moderna. Sin embargo, su interés no se agota ni se reduce a señalar, apoyándose en tales autores, el carácter doble de la racionalidad científico-técnica, o en tomar una actitud crítica a la manera del autor de *El hombre unidimensional*; lo que principalmente interesa a Habermas es crear los conceptos y las ideas necesarias para explicar y hacer comprensible por qué la racionalidad social moderna se transforma en una forma de dominación históricamente surgida; es decir, busca elaborar una teoría crítica de la sociedad y del hombre como sujeto del lenguaje, que le permita entender la situación de la vida social contemporánea, sus tendencias presentes y futuras, al mismo tiempo que evalúa el papel que juega la praxis científico-técnica en todo esto.

Ciertamente, Habermas no contaba en el momento en que escribió este artículo con los recursos conceptuales completos ni plenamente sistematizados como los llegara a tener en sus obras posteriores, pensamos en *Conocimiento e interés* y sobre todo en *Teoría de la acción comunicativa*.¹⁸ Sin embargo en este artículo nos ofrece un adelanto de hacia dónde se dirige su pensamiento y su teoría. Para acercarse e introducirse con sus propios medios al problema de la racionalidad científica Habermas presenta dos conceptos clave: el trabajo y la

interacción. Estos conceptos le permiten tomar su propio camino independiente de Marcuse.

2. Trabajo, interacción y racionalidad técnica

En principio es necesario distinguir entre el trabajo y la interacción, tal y como son definidos por Habermas. El trabajo está determinado por la acción instrumental, es decir, por la acción caracterizada por su tendencia a la consecución de fines específicos a través de la prefiguración de ciertos medios. El trabajo, en tanto que es una actividad que persigue fines, es una actividad racional, sistematizada, planificada. De este modo el trabajo, sobre todo durante la época moderna, se tiene que apegar a reglas técnicas con la finalidad de hacer más eficiente su labor transformadora, productiva y de organización social. De tal suerte, el trabajo requiere de un saber empírico sin el cual su acción no podría cumplirse; se trata de una acción estratégica sujeta al cumplimiento de operaciones particulares enlazadas entre sí técnica y socialmente.

Como tal, el trabajo no se puede separar de la ciencia y la técnica, aun en sus formas básicas o simples; por esta razón no se puede pensar seriamente la posibilidad de renunciar a éstas, dada su relación indisoluble con el trabajo humano. ¿Cómo enfrentar y asumir el desarrollo de la sociedad humana si no es a través de los mejores medios que nos ofrecen la ciencia y la técnica? “Si se tiene, pues, presente que la evolución de la técnica obedece a una lógica que responde a la estructura de la acción racional con respecto a fines controlada por el éxito, lo que quiere decir: que responde a la estructura del trabajo, entonces no se ve cómo podríamos renunciar a la técnica, es decir, a nuestra técnica, sustituyéndola por una cualitativamente distinta, mientras no cambie la organización de la naturaleza humana y mientras hayamos de mantener nuestra vida por medio del trabajo social y valiéndonos de los medios que sustituyen al trabajo”.¹⁹ Es condición del ser humano servirse de la técnica para sobrevivir; no posee los medios naturales (ni en capacidad ni en eficiencia) para que, sin tener que actuar sobre la naturaleza, pueda conservar su existencia. Como veremos más adelante, aquí ya se encuentra prefigurado el problema de si los conflictos que el ser humano moderno observa en la ciencia

y la técnica son de naturaleza científico-técnica o tienen un carácter distinto; esta distinción radica en la ideologización que experimentan.

La interacción, al contrario del trabajo, se basa en la acción comunicativa, es decir, en la acción humana mediada por símbolos; se sujeta a normas reconocidas y afirmadas intersubjetivamente cuyo incumplimiento se sanciona social o grupalmente. Estas normas encuentran su objetividad y sentido precisamente en la intercomunicación simbólica cotidiana; no existe mayor legitimación para ellas que su ejercicio diario consensuado tácitamente (a diferencia de las normas técnicas y las estrategias de trabajo explícitamente asumidas a las que se les exige que posean enunciados empíricamente válidos). Las normas de interacción conllevan obligaciones que se cumplen en el comportamiento social subjetivo e intersubjetivo, funcionan como condiciones para la formación de la personalidad y para la actualización de los procesos de socialización, no necesariamente afirmadas conscientemente. Es decir, su razón de ser y su significado no son realidades inmediatas y evidentes de suyo (a diferencia de las habilidades de la disciplina inmanente a las normas técnicas de trabajo cuyo objetivo es la resolución de problemas).

Para Habermas el estudio de un sistema social y su comparación con otro tiene que darse en base sobre todo a la determinación de lo que en él predomina: el trabajo o la interacción. La vida institucional de una sociedad puede normar las interacciones lingüísticas o, en el otro extremo, los subsistemas (económico y/o político) pueden normar las acciones respecto a fines. Un sistema social puede estudiarse por la opción que domina en él: "En la medida en que las acciones están determinadas por el marco institucional vienen a la vez dirigidas y exigidas por expectativas de comportamiento, objeto de sanción, que se entrelazan unas con otras. En la medida en que vienen determinadas por los subsistemas de acción racional con respecto a fines responden a los modelos de acción instrumental o estratégica".²⁰ El marco institucional tan característico de la modernidad, aunque ciertamente no exclusivo de ella, no constituye un problema de suyo sino el tipo de acción que en él domina: la acción estratégica o la acción comunicativa.

Las diferencias entre el sistema social precapitalista y el sistema social capitalista pueden determinarse mediante los conceptos de trabajo e interacción y las acciones que les son propias. La sociedad precapitalista vive en íntima rela-

ción con la tradición cultural; ésta mantiene a resguardo la racionalización técnica, que para Habermas está en permanente latencia, y a los mismos subsistemas con respecto a fines, principalmente el económico y el político. No es tanto que en ella no existan la ciencia y la técnica, más bien se trata de que tienen formas incipientes que quedan sometidas a la tradición cultural dominante. El trabajo social y su inmanente racionalidad técnica y estratégica no han alcanzado el desarrollo necesario para representar un serio peligro para la tradición cultural. Se trata de sistemas sociales tradicionales dominados por concepciones del mundo y del hombre de carácter mítico, religioso y metafísico: “La expresión ‘sociedad tradicional’ hace referencia a la circunstancia de que el marco institucional reposa sobre el fundamento legitimatorio incuestionado que representan las interpretaciones míticas, religiosas o metafísicas de la realidad en su conjunto —tanto del cosmos como de la sociedad. Las ‘sociedades tradicionales’ sólo pueden subsistir mientras la evolución de los subsistemas de la acción racional con respecto a fines se mantiene dentro de los límites de la eficacia legitimadora de las tradiciones culturales”.²¹

Por su parte, la sociedad capitalista se caracteriza por el desarrollo continuo de la vida productiva, por su crecimiento económico autorregulado, por la creación e institucionalización de nuevas tecnologías, por la determinación de normas técnicas y de estrategias racionales con respecto a fines. La innovación tecnológica, afirma Habermas, queda institucionalizada al igual que el crecimiento económico; en efecto, el capitalismo se caracteriza principalmente por esta institucionalización económica y tecnológica que asume permanentemente posturas críticas ante la tradición socio-cultural, para imponer a la sociedad sus propias condiciones y expectativas. A diferencia de las sociedades tradicionales o precapitalistas, la sociedad capitalista experimenta una permanente expansión de los subsistemas sociales: técnico, económico, comercial, financiero, científico, etc., que permanecían en un plano secundario en las sociedades tradicionales. El marco institucional y social gira ahora alrededor de una racionalidad estratégica.

El crecimiento de los subsistemas de acción racional con respecto a fines pone en tela de juicio, y de hecho somete, a la tradición cultural y la racionalidad comunicativa: “... la racionalidad comunicativa de los juegos lingüísticos será confrontada en el umbral del mundo moderno con una racionalidad de

las relaciones fin-medio que va ligada a la acción instrumental y estratégica. En cuanto esta confrontación se produce, asistimos al principio del fin de la sociedad tradicional: la forma de la legitimación del dominio empieza a resultar insuficiente”.²²

La producción capitalista se convierte tácitamente en una fuerza gravitatoria que atrae condiciones sociales que antaño no se relacionaban necesariamente con la producción: el conocimiento, la institución, la salud pública, la política, la tecnología, etc.; se apropia de la fuerza legitimadora que tenía la tradición cultural y la racionalidad comunicativa en la sociedad tradicional. El orden dominante en el sistema social ya no necesita de concepciones míticas, religiosas o metafísicas para obtener su legitimación; ésta la encuentra el orden capitalista en el trabajo social mismo. La relación de producción es una relación política y viceversa: las condiciones de la población moderna hacen de la vida productiva, privada y social, el gran axioma que lo domina todo (ciertamente el axioma de la producción pronto deja su lugar a un axioma más celoso y dominante: el capital-dinero).²³ La vida económica consolida y fortalece la expansión de otros subsistemas sociales racionales de acción con respecto a fines. Aquí se encuentra para Habermas lo que Weber denominaba la racionalización de la vida social moderna. La acción estratégica se impone a cualquier otra condición, incluida la que presumiblemente la normaba a ella en su sentido social e histórico, es decir: servir a la conservación y desarrollo de la sociedad humana, y queda sujeta a una fuerza abstracta pero omnipresente: el capital-dinero. El proceso de racionalización técnica en la modernidad afecta notablemente la vida socio-política y cultural, como mostraremos a continuación.

3. Racionalización, ideología y social

El proceso de racionalización técnica tiene dos tendencias según Habermas: la primera es una tendencia desde abajo; el trabajo social y la racionalidad instrumental construyen una infraestructura que se apodera irremediabilmente de todos los ámbitos de la vida social: el ejército, la educación, los servicios médicos, la familia, la industria, el comercio, Esta tendencia se extiende a todo el

sistema social moderno mediante una nueva formación subjetiva e intersubjetiva de los individuos que los sujeta al trabajo (a sus nuevas condiciones, del todo inéditas en la historia de la sociedad humana), a la acción racional con respecto a fines. Por otra parte, hay una tendencia desde arriba caracterizada por la actividad de racionalización administrativa que cumple sistemáticamente; la racionalización no sólo se realiza en las prácticas concretas desarrolladas socialmente sino en la elaboración de ideologías legitimadoras desde la visión científico-técnica: “Sólo así surgen las ideologías en sentido estricto: sustituyen a las legitimaciones tradicionales del dominio al presentarse con la pretensión de ciencia moderna y justificarse a partir de la crítica a las ideologías. Las ideologías son coetáneas de la crítica ideológica. En este sentido no puede haber ideologías ‘preburguesas’”.²⁴ El marco institucional precapitalista dominado por la tradición socio-cultural (mítica, mágica, religiosa, metafísica) no puede verse, en efecto, como ideológico; su legitimación la encuentra en él mismo, identificada con él. La racionalidad estratégica sí necesita establecer un proceso ideológico permanente y totalizante de legitimación, ya que no cuenta con un marco tradicional sustentante.

Las dos tendencias de la racionalización técnica son inseparables, establecen la unidad de la forma de dominación del sistema social capitalista. Por una parte, la producción materializa de modo inmediato las relaciones políticas sobre todos los ámbitos de la vida social; por otra, la política y la ideología dejan de moverse según los propósitos a ellos reservados: la política se restringe ahora a la solución de problemas técnicos y no a la realización de fines prácticos, es decir, a la consecución de consensos, a la conciliación de intereses, a la promoción de la opinión pública, a la determinación de proyectos sociales por medio de la interacción comunicativa: “ la política adopta un peculiar carácter negativo: el objetivo de la política es la prevención de las disfuncionalidades y la evitación de riesgos que pudieran amenazar al sistema, es decir, la política no se orienta a la realización de fines prácticos, sino a la resolución de cuestiones técnicas”.²⁵ El Estado moderno se transforma progresivamente hasta casi clausurar u obstaculizar las funciones socio-políticas que le eran propias; se despolitiza, se extraña de su sustrato social; su poder deja de ser político, aunque ciertamente no del todo, para ejercer un poder técnico, administrativo, científico; deviene tecnocracia.

La vida política moderna tiende a la realización de labores puramente administrativas, dejando fuera los asuntos prácticos, es decir, los temas que corresponden a la interacción lingüística intersubjetiva. Mantiene con la vida social una relación que nos atrevemos a calificar de perversa: desarrolla una constante dinámica para evadir los requerimientos y expectativas de la población, insiste en servir a una realidad abstracta o a condiciones puramente técnicas, y sostiene con una convicción férrea que sirviendo al proceso de racionalización, sirve a la población humana. Se excluye con ello todo contenido que tuviese que ser planteado y resuelto mediante la discusión, o se ignora la necesidad de llegar a acuerdos entre todas las fuerzas sociales, en breve, se deja fuera aquello que forma parte principal de la vida política democrática. Las cuestiones técnicas, por otra parte, no son objeto de discusión pública; convertirlas en un asunto público (independientemente de que pudiese hacerse dado el carácter esotérico y especializado de sus planteamientos) sólo serviría para introducir en ellas confusión y elementos que no tienen cabida ni pertinencia en el nivel técnico: “La solución de tareas técnicas no está referida a la discusión pública, ya que lo único que ésta haría sería problematizar las condiciones marginales del sistema dentro de las cuales las tareas de la actividad estatal se presentan como técnicas”.²⁶

Como acabamos de señalar, una consecuencia inmediata de esta anulación de las cuestiones prácticas en la vida política es la exclusión de la discusión pública de los asuntos técnicos y administrativos; pero el problema es aún más grave: neciamente se mantiene la negativa a discutir todo problema social, ya que se le encasilla a su exclusivo tratamiento técnico; esto constituye la despolitización de la población y, con ello, la desactivación y virtual desaparición (en tanto que no parece tener efectos relevantes y significativos en el funcionamiento del sistema) de la opinión pública política. El marco institucional no asume que no le interesa la opinión pública o la discusión de problemas sociales, sino que promueve ambas cosas a través de foros cuyos resultados busca asimilar o racionalizar técnicamente.

Sin embargo, para Habermas esto no significa que el sistema social capitalista contemporáneo haya conseguido identificar su marco institucional con la racionalidad respecto a fines, al reducirlo todo a cuestiones técnicas: “el marco institucional de la sociedad sigue siendo todavía algo que no se identifica con

los subsistemas de acción racional con respecto a fines. Su organización sigue siendo una cuestión de la práctica ligada a la comunicación, y no solamente un problema técnico, aunque la técnica sea de cuño científico”.²⁷ Sin lugar a dudas el marco institucional moderno no ha conseguido someter la interacción lingüística, pero esto es así no tanto porque no lo desee o no lo pretenda cotidianamente, sino porque el llamado Mundo de la Vida ha mostrado mayor capacidad de resistencia, o simplemente porque el marco institucional estratégico no es tan sólido o tan eficiente como él mismo cree.

Despolitización de la población, debilitación de la voluntad política democrática, anulación de la opinión pública, reducción de los asuntos político-sociales a cuestiones técnicas y la desaparición en el escenario político de los problemas sociales sujetos a discusión y consenso. Estos puntos y otros más evidencian el dominio de la racionalidad estratégica e instrumental y del trabajo social en toda la vida de la sociedad moderna y contemporánea. Es impensable la producción capitalista desligada de la racionalidad de la ciencia y la técnica; éstas han sido condición de posibilidad para la aparición y desarrollo de la producción industrial, para el proceso de distribución, y aun para la industria del consumo mediante la publicidad de los medios de comunicación masiva.

De tal suerte, junto a esta fundamentación de la producción en la sociedad capitalista por parte de la racionalidad científico-técnica (que se expresa en: innovaciones tecnológicas, procedimientos de trabajo racional, racionalización de los salarios de los trabajadores de acuerdo a los elementos y agentes económicos que intervienen, estudios técnicos sobre el mercado y potenciales consumidores, etc.), hay que agregar su influencia en la actividad política y estatal. A tal grado se ha extendido y ha tomado posiciones de dominio en los espacios políticos, que los dos elementos que Habermas ve para determinar las diferencias entre los sistemas sociales modernos y premodernos, el trabajo y la interacción, quedan en un segundo plano en la consciencia de los individuos. Esto se manifiesta, pensamos, en un fenómeno que se empieza a ver desde hace algún tiempo en sociedades como la mexicana; el político tradicional se encuentra en desgracia, es una figura de un pasado caracterizado por su ineficiencia en el mejor de los casos o por su corrupción, ilegalidad e impunidad. Una nueva figura del político se ha venido gestando desde hace quince

años: el político con conocimientos técnicos y administrativos especializados; más que un político se trata de un administrador, de un “científico” avezado en los asuntos económicos y financieros.

Una idea dominante en los más recientes procesos de elección estatales y federales es que en ellos se juega fundamentalmente el cambio de administradores y técnicos, más que de proyectos socio-políticos y culturales alternativos: “La legalidad inmanente de este progreso es la que parece producir las coacciones materiales concretas a las que ha de ajustarse una política orientada a satisfacer necesidades funcionales. Y cuando esta apariencia se ha impuesto en eficacia, entonces el recurso propagandístico al papel de la ciencia y de la técnica puede explicar y legitimar por qué en las sociedades modernas ha perdido sus funciones una formación democrática de la voluntad política en relación con las cuestiones prácticas y puede ser sustituida por decisiones relativas a los equipos alternativos de administradores”.²⁸ Las propuestas ideológicas de los partidos políticos y de sus candidatos van y vienen, sin embargo, lo que no es posible modificar o sustituir es el papel del experto y del especialista en la ciencia económica y financiera. Las consecuencias de todo esto en la vida social e individual son inmediatas.

3.1 Racionalidad técnica, individuo y sociedad

La tendencia del sistema social capitalista se dirige hacia una tecnocracia, hacia el dominio científico-técnico de la realidad material a través del trabajo social y de la conciencia individual y grupal mediante relaciones ideológico-políticas. El dominio de la racionalidad estratégica e instrumental en el campo social y cultural es cada vez mayor: “la autocomprensión culturalmente determinada de un mundo social de la vida queda sustituida por la autocosificación de los hombres bajo las categorías de la acción racional con respecto a fines y del comportamiento adaptativo”.²⁹ La vida de la sociedad y la cultura aparece en la conciencia individual y grupal como un producto, como una realidad dada cuya posibilidad de conservación y desarrollo está en la racionalidad técnica; no hay lugar para la concepción de dicha vida como un proceso, como actividad que requiere del ejercicio creativo individual y colectivo, sino que es

reducida a cuestiones administrativas sólo entendibles y manejables por un grupo reducido de especialistas. La población tiene que adaptarse a las condiciones marcadas por éstos, ya que nada puede ante fuerzas económicas que escapan a su entendimiento y voluntad; lo único que le queda por hacer es confiar en que los beneficios propios de la racionalización de la vida humana tengan pronta realidad.

El ser humano permanece en la sociedad contemporánea a merced de controles y relaciones puramente estratégicas, que como tales se originan y desarrollan por encima del individuo, ignorando toda posibilidad para las normas surgidas y sostenidas por la acción comunicativa. La subjetividad humana moderna se encuentra rodeada por controles técnicos que tratan de configurarla en las distintas prácticas sociales: trabajo, producción, consumo, elecciones, cultura, etc. Con ello el carácter tradicional de la subjetividad queda cuestionado: ¿quién puede afirmarse actualmente como sujeto? ¿Qué es ser sujeto? ¿Cómo puede darse una vida subjetiva e intersubjetiva si ésta se encuentra sitiada por todo tipo de reglas técnicas y dispositivos tecnológicos?

Los individuos aprenden a desarrollarse y moverse según un comportamiento adaptativo, con el propósito de ajustarse a las condiciones existentes, a las reglas del juego social imperantes en la sociedad; las condiciones de vida social moderna quedan reducidas a un juego estratégico, pragmático, para sacar el mejor provecho al orden establecido. En estas circunstancias quedan nulificadas, o en una posición sumamente frágil, las expectativas no “traducibles” a los códigos de la racionalidad estratégica. Como se señalaba arriba, va desapareciendo de la conciencia de las personas la diferencia entre la racionalidad instrumental y la interacción comunicativa; la ideología que fetichiza a la ciencia y a la técnica se expresa aquí de manera abierta.

¿Dónde queda la lucha de clases tan cara al pensamiento marxista?

Para Habermas la antigua concepción filosófico-sociológica de la lucha de clases se replantea necesariamente en este contexto. El conflicto social entre los distintos estratos sociales y las diferencias que conllevan (económicas, sociales, culturales, educativas, etc.) no desaparece. Sin embargo se evita el potencial estallamiento social por medio de compensaciones en los ingresos y con la promesa de satisfacer las necesidades producidas específicamente en la esfera privada: adquisición de tecnología doméstica para realización de servicios va-

rios y para el entretenimiento, aprovechamiento del tiempo libre, bienes culturales, etcétera.

Para Habermas la tecnocracia incide negativamente en la vida de la cultura contemporánea (conservación, transmisión, creación y diversificación) al ignorar la interacción, cuya posibilidad está en el lenguaje y en el proceso de socialización e individuación que éste permite. Esto es grave porque incide directamente en el adelgazamiento del lazo social, en la misma desestructuración de la personalidad individual y aun de lo que sería la personalidad colectiva: “Este interés se extiende tanto al mantenimiento de una intersubjetividad de la comprensión como al establecimiento de una comunicación libre de dominio. La conciencia tecnocrática hace desaparecer este interés práctico tras el interés por la ampliación de nuestro poder de disposición técnica”.³⁰ Sólo la cultura es capaz de diferenciarnos como individuos y como sociedades, y de crear una forma o estilo de vida y existencia propio; sin la vida de la cultura el ser humano condena su ser a una existencia marcada por el juego estratégico, por la reproducción de las condiciones dadas y el sometimiento a ellas.

La tendencia en las innovaciones técnicas se encamina velozmente en el sentido de construir más y mejores relaciones y controles técnicos sobre el individuo en todo el campo social. Tal racionalización establece una planificación de la subjetividad humana. Con ello se dirige a la realización de lo que Habermas llama una Utopía Negativa, es decir, al cumplimiento de los supuestos de la tecnocracia en la vida material y en la conciencia humana. Lo que tendría que ser el encuentro creativo de dos formas de racionalización culmina en el triunfo desafortunado de una de ellas. ¿Es posible, y cómo, recuperar el proceso de racionalización negado?

4. Los procesos de racionalización

¿Qué busca mostrar Habermas respecto a la racionalidad científico-técnica, más allá de lo que en un primer momento aparece como una crítica más de ésta? Para el filósofo alemán es necesario distinguir entre dos conceptos de racionalización: primero, el que define y caracteriza al sistema social capitalista sujeto a los subsistemas racionales con respecto a fines; segundo, el que se

refiere al marco institucional y se desarrolla mediante la interacción lingüística; este proceso de racionalización es el que en el capitalismo ha sido ahogado por la racionalización instrumental.

Ahora bien, el primer concepto de racionalización ha sido, como hemos visto en este escrito, condición para la intensificación y diversificación de las fuerzas productivas en la sociedad contemporánea. Tal proceso, sin embargo, no ha sido capaz de afirmarse como una fuerza emancipadora (ha liberado, ciertamente, al hombre moderno de muchas de las determinaciones de la naturaleza; ha combatido y triunfado sobre muchas enfermedades y ha retrasado a la muerte; ha ampliado la posibilidad de tiempo libre; ha facilitado las comunicaciones, los transportes y la información; etc., pero no ha conseguido evitar la gestación y crecimiento de relaciones de dominación “racionales”, técnicas y administrativas, en el campo social), en parte porque se ha desarrollado negando y sustituyendo a la racionalización comunicativa: “La discusión pública sin restricciones y sin coacciones, sobre la adecuación y deseabilidad de los principios y normas orientadoras de la acción, a la luz de las condiciones socioculturales del progreso de los subsistemas de acción racional con respecto a fines: una comunicación de este tipo a todos los niveles de los procesos políticos, y de los otra vez repolitizados, de formación de la voluntad colectiva, es el único en el que es posible algo así como ‘racionalización’”.³¹ Si llegamos a considerar en algún momento que podíamos reclamar el recurso de dos racionalizaciones con procedimientos y objetivos claramente diferenciados, y por ello mismo sin posibilidad de limitarse una a la otra, estábamos equivocados: la racionalización sólo puede ser tal en un sentido humano y social concreto, integral y no reduccionista, formativo y no administrativo.

Lo que Habermas trata de señalar es que la racionalidad no es un coto exclusivo de la ciencia y la técnica, que los subsistemas racionales con respecto a fines no la agotan y que el trabajo social no puede autoerigirse en la única verdad a la cual tiene que atenerse todo el sistema social. La racionalidad también se cumple y expresa en la interacción; más aun, es necesario, por su propio sentido, que el trabajo no ahogue la interacción. De tal modo, sólo es posible y/o deseable hablar de racionalización cuando los dos conceptos y prácticas que la definen, el trabajo y la interacción, se pueden manifestar plenamente formando una unidad indisoluble. En efecto, no se trata tampoco de

afirmar unilateralmente la racionalidad comunicativa, cuyo poder sobre la naturaleza y la sociedad es muy reducido; lo que hay que recalcar es que, si bien el desarrollo y fortalecimiento de las fuerzas productivas no garantizan (ni siquiera la tienen entre sus intenciones) la “vida feliz” del hombre, sí pueden transformarse en su condición indispensable: el trabajo social al servicio de la vida feliz, pacífica y con sentido. Podemos hablar de un proceso único de racionalización con dos manifestaciones histórico-sociales, pero no de dos procesos de racionalización que no guardan o forman una unidad entre sí. Hay que pensar tal vez en dos racionalizaciones que se disuelven en una sola, con dos o más potencias irreductibles entre sí.

Realizar plenamente la racionalización sólo puede darse si existen las condiciones para en principio plantearse el tipo de existencia que el hombre desea: pacífica y significativa, pero al mismo tiempo sólida y eficiente en sus condiciones y fuerzas productivas. Ahora bien, el ejercicio de este deseo que tiende hacia una forma de existencia tal, su planteamiento, su discusión, la llegada de acuerdos al respecto, la realización de proyectos socio-culturales que la expresen, etc., sólo es posible desde la interacción libre y no desde el poder de la razón técnica impuesto de manera unidimensional y totalizadamente: “la cuestión no es que agotemos las posibilidades de un potencial disponible o de un potencial aún a desarrollar, sino queelijamos aquello que podemos querer para llevar una existencia en paz y con sentido. Más tras decir eso, hay al punto que añadir que lo único que podemos hacer es plantear la pregunta, pero en absoluto adelantar una respuesta; pues lo que esa pregunta más bien exige es una comunicación sin restricciones sobre los fines de la práctica, fines frente a cuya tematización el capitalismo tardío, remitido estructuralmente a una opinión pública despolitizada, se comporta ofreciéndole resistencias”.³²

Algunos estudiosos de la tecnología contemporánea ven en ésta la posibilidad de un viraje en el problema que ha supuesto la dominación de la racionalidad técnica sobre la vida de la racionalidad comunicativa en el espacio social, cultural y político. ¿La tecnología digital y virtual ofrece mejores condiciones para la interacción? ¿El *a priori* de la tecnología digital y virtual expresa un *a priori* socio-político y cultural inédito?

5. La tecnología virtual y la interacción comunicativa

La tecnología digital³³ ha traído consigo durante el último cuarto de nuestro siglo una revolución, no únicamente en las comunicaciones y la información, sino, que también ha modificado, las más de las veces de manera inadvertida pero siempre continua, el entorno socio-cultural humano de fin de siglo: “no es exagerado decir —sostiene Don Tapscott pensando especialmente en Internet— que estamos presenciando los primeros y turbulentos días de una revolución tan importante como cualquier otra en la historia. Está surgiendo un nuevo medio de comunicación humana, que podría acabar superando todas las revoluciones anteriores —la imprenta, el teléfono, la televisión, el ordenador— por lo que se refiere a su impacto en nuestra vida económica y social”.³⁴

Las posibilidades que Tapscott ve en la tecnología digital son diversas y se encuentran extendidas en todo el campo social: empresariales, comerciales, de servicios, en la educación, en la investigación, en la salud, el entretenimiento, el trabajo, la política, etc. Dada su relación con nuestro tema, queremos aquí resaltar brevemente las que corresponden a las prácticas sociales, políticas y culturales. Políticamente, Tapscott lanza una idea atrevida: ante la capacidad mostrada por la red digital y virtual, se presenta la oportunidad de “reinventar enteramente el Estado”: mejorar la actividad gubernamental en la difusión de sus programas, la prestación de los servicios burocráticos, el proceso interactivo de la sociedad y el Estado. Aún más, la red puede poner fin a uno de los elementos centrales en el proceso de racionalización técnico-administrativa de la modernidad: la burocracia; un Estado permanentemente abierto a la sociedad mediante la red no necesita de la mediación y limitación burocráticas.

Las posibilidades de la red continúan subiendo en una escala dramática en los niveles socio-culturales. Según Tapscott, tales posibilidades sólo podrán realizarse una vez que termine de surgir y consolidarse “La Generación de la Red”: “Son la primera generación que llegará a la mayoría de edad en la era digital. Están bañados en *bites*. Para esta población cada vez más numerosa con acceso a la red, las herramientas digitales no son tecnología, no más que la televisión o el frigorífico. A diferencia de sus padres, no tiene miedo a las nuevas tecnologías...”.³⁵ Se trata, dice Tapscott, de una generación radical-

mente distinta a cualquier otra en la historia del hombre: empresarial, curiosa, creativa, no sujeta a los criterios puramente materialistas; que afirma una nueva libertad a partir de las condiciones que impone la globalidad digital y virtual. Una generación pluralista, lúdica y productiva, desprejuiciada, marcadamente democrática, tolerante y abierta a lo distinto y diferente; reacia a la jerarquización laboral, eficiente y con una gran capacidad de trabajo.

Ahora bien, todas estas características son impensables si a su vez el contexto social y cultural no se modifica; la Generación de la Red deseará un espacio social diametralmente distinto al de sus padres y abuelos; un espacio que esté abierto como nunca antes a la actividad del hombre como ciudadano. La red impone la necesidad de afirmar y ejercitar la iniciativa, autonomía y creatividad del usuario, de tal suerte, la nueva generación no aceptará limitaciones o cooptaciones socio-políticas; más aún, el individuo perteneciente a la Generación de la Red buscará realizar las posibilidades que la red le ofrece, no únicamente para él sino para todo los individuos y comunidades con los cuales está interconectado virtualmente.

La democracia podrá ser realmente una opción individual y grupal inmediata, comprometida, abierta permanentemente para todos. La red, insiste Tapscott, se ha venido involucrando, inadvertida pero indudablemente de manera real, en el despertar de la sociedad, en la formación del individuo como sujeto social. La Generación de la Red “está creando un nuevo mundo. A diferencia del conducto tibio, esterilizado y unidireccional de los medios de comunicación de masas, está creando un lugar en el que cualquier idea puede hacerse oír sin importar hasta qué punto amenace el orden contemporáneo. Para bien o para mal, la generación más numerosa de la historia americana empieza a controlar sus medios para el descubrimiento, el debate, la claridad y la acción”.³⁶ Con esta cita podemos finalizar este breve esbozo de lo que, sin ser un análisis del todo apologético y optimista de la tecnología digital y virtual (Tapscott no ignora los peligros que esta tecnología posee), sí nos permite señalar una idea presente en todos los estudios de las nuevas tecnologías en comunicaciones e información: se trata de las transformaciones que están produciendo en el comportamiento social y cultural del hombre contemporáneo y los cambios que el sistema socio-político requiere para estar a tono con los nuevos tiempos.

Lo que aquí nos interesa particularmente discutir, o mejor, introducir brevemente a la discusión, es hasta qué punto la tecnología digital y virtual constituye de suyo una alternativa real ante el dominio que la racionalidad técnica ha ejercido durante la época moderna. No repetiremos lo que ya hemos analizado a través del texto de Habermas, sólo recordaremos que para el filósofo alemán la racionalidad estratégica moderna se ha impuesto de tal manera sobre la racionalidad comunicativa que ha “adormecido” a la sociedad y a la vida cultural; el aletargamiento socio-cultural se puede observar en la ausencia de debate público de los problemas, en la negativa a tratar tales problemas social y políticamente, en el privilegio que se les da a la administración de la vida social y a los factores económico-financieros en una escala Macro, etcétera.

Ahora bien, ¿la tecnología digital y virtual constituye una fuerza que por sí misma puede inclinar la balanza a favor de la racionalización comunicativa sobre la racionalización técnica? Es decir, ¿la tecnología digital modifica en algo, y cómo, el dominio de la racionalidad con respecto a fines y la precaria situación de la interacción lingüística? ¿La tecnología digital en comunicaciones e información supone una mayor apertura a la interacción con relación al trabajo y a la vida social en general como afirma Tapscott? En resumen, ¿en qué medida una tecnología puede por sí misma prefigurar un nuevo paradigma socio-histórico? ¿El problema que ha supuesto para la vida social y cultural el dominio de la racionalidad técnica es un problema y, por lo tanto, una solución de carácter tecnológico y no político?

Responder a esta serie de preguntas, o cuando menos elaborar un planteamiento general para ello, sólo es posible, pensamos, si respondemos antes a la siguiente cuestión: ¿qué significa que la interacción no sea avasallada y excluida de la vida social del hombre contemporáneo y que pueda afirmarse en todas sus posibilidades? Como hemos visto, Habermas es muy claro al respecto: la racionalización estratégica, que en último término es la que encuentra su sustento en la ciencia y la técnica, no debe ser dominada por la ideología; hay que restablecer la discusión libre y las condiciones sociales y culturales indispensables para la interacción; el sistema social debe estar abierto a las oportunidades de emancipación, socialización e individuación que permita la interacción; el trabajo social tiene que estar al servicio de la vida y no viceversa; etc. ¿En qué sentido y cómo, si es que lo permite, la tecnología digital es la posibilidad

para realizar lo anterior? ¿Qué es la tecnología digital, más allá de sus múltiples posibilidades, muchas de las cuales ya las encontramos realizadas inclusive en nuestro país? ¿No es la tecnología virtual la continuación, más sutil y compleja, del desarrollo de la mediatización que sobre el hombre moderno se ha estado gestando y ejerciendo?

La respuesta a estas preguntas es lo suficientemente compleja y extensa como para no pretender siquiera esbozarla aquí. Sin embargo, sí queremos y podemos afirmar que no creemos que la tecnología digital sea de suyo una solución que ponga fin al dominio de los subsistemas racionales con respecto a fines sobre el marco institucional que fundamenta la interacción. La razón es que principalmente el problema es socio-cultural y político, no científico y técnico. Ciertamente, la tecnología virtual es lo suficientemente poderosa para no pretender aquí restarle ningún crédito en sus posibilidades de realización de lo que Tapscott llama “un despertar de la sociedad”; resulta ya visible y significativa la notable inquietud que el uso de Internet, cada vez más amplio en las sociedades actuales, despierta en toda la vida social. Por otra parte, históricamente tenemos casos ampliamente estudiados de la influencia decisiva que la tecnología ha tenido en la transformación de las condiciones sociales; la civilización moderna en su conjunto es un claro ejemplo de lo que puede hacer la tecnología en una sociedad.

Ahora bien, ¿las transformaciones sociales que la tecnología puede realizar han ido o pueden ir más allá de su evidente capacidad para enfrentar y transformar la naturaleza con fines productivos, para el transporte, para el conocimiento, para la educación, etc.? Marcuse consideraba que existe un *a priori* tecnológico en el *a priori* político; sin embargo lo contrario también es cierto: el uso social de los medios técnicos y tecnológicos disponibles está determinado por un *a priori* político, por una voluntad de poder. ¿No es ésta la condición necesaria para que la tecnología digital y virtual pueda cumplir la promesa de “despertar la vida social”, despertar la racionalidad comunicativa? Insistimos en plantear la pregunta: ¿podrá la tecnología digital y virtual por sí misma crear las condiciones para que se inicie el proceso de racionalización comunicativa? ¿Podrá “forzar” las condiciones de la sociedad de manera tal que la interacción se convierta en una necesidad y en una realidad irresistible?³⁷

En efecto, la tecnología digital, particularmente en comunicaciones e información, posee de suyo potencialidades innegables para la liberación de la interacción; sin embargo no basta el medio técnico para que esto se pueda efectuar, es necesaria la voluntad política, ética y socio-cultural real y libre (que dadas las condiciones existentes no tiene ninguna opción por la misma dominación técnico-administrativa). La comunicación como tal, o mejor, cualquier tipo de comunicación, no es suficiente para realizar la interacción; son imprescindibles la existencia del ejercicio de la tradición socio-cultural que sustente las expectativas individuales y colectivas de desarrollo. Desdichadamente la racionalidad técnica ha venido haciendo desde hace tiempo un trabajo sistemático de anulación de la tradición, de los modos culturales locales, regionales y nacionales que la puedan limitar; se ha venido perdiendo la capacidad para pensar desde y para lo micro, desde “uno mismo” y en relación con los otros. ¿Puede la tecnología digital y virtual, por sí misma, revertir esta situación?

En último término, como se ha venido insistiendo en este escrito, el problema no es la racionalidad científico-técnica como tal sino su ideologización y el dominio material y totalizador que ejerce sobre la vida humana moderna. En otras palabras, el sentido (o el sin sentido) de la ciencia y la técnica —que es decir el sentido o sin sentido del trabajo social— no se encuentra en ellas mismas sino en la racionalidad comunicativa. Por ello es que la aparición de nuevas tecnologías en comunicaciones no puede resolver el problema unilateralmente, más bien tal solución tiene su origen o condición en la interacción que debe configurarlas a ellas y a toda la existencia humana; en la posibilidad de darle sentido y abrir nuevos caminos. Si las nuevas tecnologías pueden servir o no a la racionalidad comunicativa dependerá en gran medida de la capacidad para resistir y crear de quienes en este momento son sus usuarios, de su capacidad para no verse devorados por una todavía no imaginada racionalidad que los condene al sin sentido y al silencio mismo, es decir, a quedar sometidos a lo mismo en medio de una fantástica capacidad de comunicación e información.

Recapitulación y conclusiones

A continuación presentamos los puntos más destacados de la interpretación que Habermas hace sobre la racionalidad científico-técnica expuesta en este escrito:

1. En primer lugar el innegable papel que la ciencia y la técnica han jugado en la aparición, desarrollo y consolidación de la sociedad moderna. Esta relación se ha convertido en uno de los objetos de análisis, interpretación y crítica de la epistemología contemporánea y de la teoría social científica y filosófica: ¿de qué manera la ciencia y la técnica modifican la relación del ser humano moderno consigo mismo, con los otros y con la naturaleza? ¿De qué forma modifica las relaciones sociales, políticas, culturales, productivas, etc.? ¿Cuáles son las tendencias actuales de la ciencia y la técnica, hacia dónde lleva al hombre?

2. Debido al papel que han jugado históricamente la ciencia y la técnica en la sociedad moderna, y a pesar del carácter crítico y peligroso que se les pueda asignar, es impensable plantearse seriamente que se puede renunciar a ellas; desde los primeros desarrollos sociales del hombre han estado presentes, desde sus formas incipientes y rudimentarias hasta las expresiones más complejas y racionalizadas, unidas al trabajo y a la producción social. En la época moderna se ha intensificado de tal modo su presencia en la vida social que nuestro tiempo resulta impensable sin ellas, no sólo con relación a los subsistemas económico y comercial, sino por el modo como han influido en la vida política, estatal, deportiva, cultural, recreativa, etc., del hombre actual.

3. Como hemos visto, para Habermas el problema de la ciencia y la técnica debe verse desde una perspectiva más amplia, es decir, desde el funcionamiento de los sistemas sociales humanos pasados y presentes, precapitalistas y capitalistas. Para esto es necesario tener presente que la vida social del hombre no se reduce al trabajo, a la acción instrumental y estratégica, a la racionalización con respecto a fines; la vida social también es, y con mayor razón, interacción, acción comunicativa, normas asumidas lingüística e intersubjetivamente, que la tradición sociocultural de toda comunidad humana recoge, conserva y transmite como una de sus formas fundamentales para ser y existir en el mundo.

4. La racionalización de la sociedad moderna se ha efectuado privilegiándose cada vez más el trabajo social basado en la ciencia y en la técnica, en la acción instrumental. Tal es, en último término, el problema a plantear y resolver. Como tales, ni la ciencia ni la técnica constituyen el problema; éste se puede desglosar en, primero, la exclusión o la cooptación que por su medio se hace de la interacción; segundo, el control unilateral con que mantienen “neutralmente” las fuerzas productivas y, tercero, la ideologización que experimentan y que las convierte en fuerzas todopoderosas, únicas y totalizantes.

5. Lo que se ha venido gestando y desarrollando desde al menos doscientos años es una sociedad dominada por la tecnocracia; el poder técnico-científico se ha enseñoreado de la vida humana. Con ella se han venido dando otros elementos igualmente críticos, que evidentemente no todos son responsabilidad directa de la racionalización técnica: la despolitización generalizada de la población, la anulación de la opinión pública, la ausencia de una voluntad democrática para discutir los asuntos y problemas sociales, la administración de la vida humana social, la exclusión o desprecio de todo aquello que no admita un tratamiento técnico-administrativo, el dominio de la subjetividad mediante controles técnicos, el totalitarismo de las expectativas e intereses del trabajo, la anulación del interés emancipatorio y del mismo pensamiento crítico, la clausura del proceso de socialización e individuación mediante la interacción, la imposibilidad de que los conflictos sociales estallen realizando una constante labor de administración de las necesidades materiales y políticas de la población, la tendencia hacia lo que Habermas llama la “estabilización cibernética” de la sociedad contemporánea, etcétera.

6. Las fuerzas productivas modernas supeditadas a la racionalidad científico-técnica sólo pueden ser liberadoras si no insisten en someter y excluir a la acción comunicativa. Paradójicamente, la obtención de los mejores frutos de la razón instrumental sólo será realizable desde el ejercicio pleno de la razón comunicativa: la repolitización de la población, la discusión de los problemas, el fortalecimiento de la opinión pública, la democratización de las relaciones sociales, el reestablecimiento del interés emancipatorio, la posibilidad de los procesos de socialización e individuación mediante la interacción, la superación de la mediatización de la vida humana, en breve, poner el trabajo al servicio de la vida feliz, pacífica y con sentido.

7. El problema de la tecnología no es un problema de carácter técnico sino socio-político. El problema de la crisis social, política, cultural y ética de nuestro tiempo no es un problema tecnológico o que lo pueda resolver la tecnología. Las condiciones socio-políticas imperantes en la época contemporánea no se les puede modificar significativamente por medios exclusivamente técnicos o con la aparición de nuevas tecnologías de comunicación e información. Exige abrirse de un modo creativo y crítico a la tradición, a su interpretación intersubjetiva; supone que el individuo se reconozca como usuario comprometido en la discusión y solución de los problemas que aquejan a su comunidad, que pueda tener voz y voto en la determinación del proyecto histórico y cultural que desea realizar para sí y para los otros, y junto con los otros.

No queremos finalizar este escrito sin antes enfatizar nuestra posición ante el significado social y cultural de las nuevas tecnologías desde la perspectiva que nos ha ocupado aquí. Sus bondades en las comunicaciones y la información son innegables y evidentes desde hace al menos 20 años. Por otra parte, sus capacidades transformadoras en la vida humana en una escala más amplia y radical están todavía por realizarse; hasta el momento tenemos más estudios sobre la revolución social, cultural y humana que representan estas tecnologías, que evidencias reales sobre tales capacidades en un entorno que no sea el de las comunicaciones y la información, la medicina, la investigación, etcétera.

¿Hasta qué medida podrán efectivamente transformar las relaciones políticas del ser humano, es decir, podrán realizar por sí mismas la potencial promesa que nos ofrecen de una más intensa comunicación, mutuo conocimiento y acercamiento de los seres humanos? El “instantáneo” contacto y comunicación con el otro, y con lo otro, que nos ofrecen las tecnologías microelectrónicas, ¿constituye de por sí el reconocimiento de su diferencia, su posibilidad de ser, su dignidad, su valor, su esencial irreductibilidad, o seguirán ejerciéndose las antiguas relaciones de dominación sobre los seres humanos, ahora de una manera apenas vislumbrada en el presente?

La historia pasada y presente de la tecnología occidental no nos ofrece demasiado margen para el optimismo: la tecnología no ha hecho socialmente al ser humano un ser mejor ante sí mismo; no ha sido la posibilidad de crear una sociedad más justa, más “humana”, menos excluyente. Ha estado ausente y olvidado el sentido integral de la tecnología para el devenir del ser humano;

hasta el momento ha estado sujeta a fuerzas parciales y excluyentes de tipo económico y comercial que han impedido un ejercicio pleno de sus más altas posibilidades. Ahora bien, tratándose del sentido de la tecnología, ¿no nos encontramos ante un problema que tiene que plantearse mediante la comunicación, la interacción, el debate racional, la acción ético-política, es decir, la acción individual y colectiva responsable y solidaria más que por puramente procedimientos técnicos?

Notas

1. La teoría crítica de la Escuela de Frankfurt no es un fenómeno intelectual o filosófico extraño en la vida social y cultural occidental durante los dos últimos siglos. Desde fines del siglo XVIII, con Kant, una gran parte de la energía intelectual occidental se ha dedicado a interrogarse sobre la diversa fenomenología de la vida moderna (racionalidad, artes, ciencias, tecnología, educación, economía, gobierno, etc). Marx, Kierkegaard, Nietzsche, Freud, Weber, Heidegger, Foucault, Sartre, Deleuze, Apel, Dussel y un amplísimo etcétera, constituyen el legado crítico de la vida occidental moderna y contemporánea; lo que distingue entre sí a los filósofos críticos de la modernidad es el tono de su expresión, los objetivos que buscan alcanzar, los presupuestos de los que parten, las influencias intelectuales de las que son deudores, la sistematicidad de sus investigaciones. Los trabajos de la Escuela de Frankfurt se distinguieron, al menos en sus inicios, por tener una intención colectiva, por asumir declaradamente un proyecto intelectual y filosófico explícito.

2. La diferencia más relevante entre la teoría tradicional y la teoría crítica es que ésta no pretende encarnar una relación de identidad con la realidad que trata de describir, interpretar o evaluar, sino que asume con todas sus implicaciones y consecuencias su oposición, su relación negativa, aunque también reconoce que existe una unidad indisoluble entre pensamiento y realidad. La teoría crítica de la sociedad y la cultura modernas fue la propuesta básica por la cual son conocidos los integrantes de la Escuela de Frankfurt. Además de lo ya dicho podemos agregar aquí que esta teoría alternativa busca escapar a la formalización y abstracción del uso de la razón y situarse en un contexto histórico y social; por otra parte, el carácter situado de la razón le impone la exigencia de asumir un papel crítico irrenunciable e intransferible de la realidad histórico-social; finalmente, la razón no únicamente tiene que asumir su tarea crítica sino también autocrítica: ¿qué es la razón?, ¿cómo está realizada en la vida social?

3. Nos referimos principalmente a su negativa, sobre todo por parte de Adorno, de buscar un pensamiento sistematizado, positivo, que rompiera con la esencial diferencia

entre sujeto y objeto, entre teoría y realidad. Evidentemente, ninguno de los integrantes de la Escuela de la primera generación, y de las siguientes, asumieron posiciones derrotistas o complacientes ante lo que consideraban tan inconveniente como el pensamiento identitario y sistemático: la fragmentación del pensamiento.

4. Como sucede con muchos pensadores, la posición filosófica que la Escuela mantiene con la modernidad es ambivalente; por una parte reconoce la necesidad de rescatar una serie de elementos que le son propios, por ejemplo: las libertades sociales y políticas, la autonomía del sujeto, etc.; pero por otra parte no deja de reconocer que la época moderna ya contenía potencialmente los elementos negativos que durante el siglo XX se harán evidentes: su tendencia administradora, su racionalidad técnica, su ideología totalizante, etcétera.

5. Max Horkheimer, “La teoría crítica, ayer y hoy”, en *Sociedad en transición: estudios de filosofía social*, Barcelona, Península, 1995, p. 59.

6. Véase principalmente su texto *El hombre unidimensional*, Barcelona, Planeta-Agostini, 1995.

7. Las ideas de Marcuse sobre la razón moderna no son distintas de las que llegaron a expresar Horkheimer y Adorno; por ejemplo: “La crisis de la razón se manifiesta en la crisis del individuo por medio del cual se desarrolló. La ilusión albergada por la filosofía tradicional sobre el individuo y sobre la razón —la ilusión de su eternidad— se está disipando. En otros tiempos, el individuo concibió a la razón exclusivamente como un instrumento del yo. Hoy experimenta lo contrario de esta auto definición. La máquina arrojó al maquinista. Está corriendo ciegamente por el espacio. En el momento de su consumación, la razón se volvió irracional y embrutecida”. Citados por Octavio Ianni, en *La sociedad global*, México, Siglo XXI, 1999, p. 78.

8. Ejemplo de esto son los textos: *El discurso filosófico de la modernidad*, Madrid, Taurus, 1988, y *Teoría de la acción comunicativa*, Madrid, Taurus, 1987.

9. Para aquellos lectores que se interesen por la evolución del pensamiento de Habermas a partir del texto que nos ocupa, les sugerimos consultar, entre otros, los siguientes textos del filósofo alemán: *Conocimiento e interés*, Madrid, Taurus, 1989, y *Teoría de la acción comunicativa*, Madrid, Taurus, 1987.

10. Pensamos en este momento en Don Tapscott, “Promesas y peligros de la tecnología digital”, en Juan Luis Cebrián, *La red*, México, Taurus, 1999, pp. 13-34.

11. Jürgen Habermas, *Ciencia y técnica como ‘ideología’*, Madrid, Tecnos, 1984, pp. 53-112.

12. *Ibid.*, p. 54.

13. *Ibid.*, p. 64.

14. *Ibid.*, p. 55.

15. *Ibid.*, p. 56.

16. *Ibid.*, p. 57.

17. *Ibid.*, p. 65.

18. Remitimos al lector a estos textos para que profundice en los cambios experimentados en el pensamiento de Habermas; para nuestros fines nos circunscribimos al texto de 1968.

19. J. Habermas, *op. cit.*, p. 62.

20. *Ibid.*, p. 71.

21. *Ibid.*, p. 73.

22. *Ibid.*, p. 75.

23. Véase el texto de Gilles Deleuze y Félix Guattari, *El anti-Edipo*, Barcelona, Paidós, 1985.

24. J. Habermas, *op. cit.*, p. 79.

25. *Ibid.*, p. 84.

26. *Ibid.*, p. 85.

27. *Ibid.*, p. 86.

28. *Ibid.*, p. 88.

29. *Ibid.*, p. 89.

30. *Ibid.*, p. 99.

31. *Ibid.*, p. 107.

32. *Ibid.*, p. 108.

33. Para Antulio Sánchez (*Territorios virtuales*, México, Taurus, 1997), la tecnología virtual tiene que ver principalmente con la creación de imágenes que simulan una realidad; se trata de imágenes artificiales que están en íntima relación formal con la realidad simulada. Ahora bien, tales imágenes pueden experimentarse sensorialmente, como si se tratasen de la "realidad auténtica", por procedimientos técnicos digitales, es decir, mediante una tecnología basada en la utilización de los dígitos binarios 0 y 1 para la elaboración de los más complejos programas computacionales. *Cfr.* Peter Laurie, *Informática para todos*, Barcelona, Salvat, 1986.

34. Don Tapscott, *op. cit.*, p. 30.

35. *Ibid.*, p. 30.

36. *Ibid.*, p. 33.

37. Podemos recurrir a otro caso de un dispositivo tecnológico que en su momento despertó grandes expectativas: la televisión. Sin lugar a dudas las potencialidades que la televisión posee son diversas: en comunicaciones, información, entretenimiento, modificación de actitudes, cambio de costumbres y valores, etc. Sin embargo, de sobra es conocido, la televisión no ha podido estar a la altura de las mejores expectativas que se le llegaron a vaticinar; se convirtió y se redujo a un medio para realizar y promover los intereses del orden establecido dominante. En resumen, la tecnología como tal no consiguió un cambio de paradigma histórico-cultural y social, o el cambio esperado y deseado.