Administración, ciencia, técnica y tecnología*

Claudia Liliana Padrón Martínez
Investigadora de la División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

Vivimos en una sociedad profundamente dependiente de la ciencia y la tecnología y en la que nadie sabe de estos temas. Ello constituye una fórmula segura para el desastre.
Carl Sagan

Introducción

Las ideas que predominan acerca de la técnica son confusas, convencionales y están alimentadas en general por el mito del progreso y en particular por el progreso ilimitado de la tecnología. Seguimos creyendo que los únicos medios confiables para resolver los problemas personales y sociales y para mejorar las condiciones de vida, independientemente de cualquier planteamiento ético, son los nuevos recursos que la tecnología pone en nuestras manos. En la actualidad, referirse a una sociedad "desarrollada" es sinónimo de hablar de una sociedad altamente industrializada, donde la técnica y los modelos tecnológicos aportan recursos no sólo materiales sino culturales, también se cree que la técnica puede ser intercambiada a cualquier ámbito social y cultural. En estos días no es posible concebir una imagen del futuro sin anhelar un mundo altamente tecnificado; no obstante, los problemas de la sobrevivencia de la humanidad agudizan y reclaman urgentemente una gran cantidad de cuestionamientos de carácter ético acerca de estas creencias tan difundidas que determinan la actual forma de vida.

La idea generalizada de que los recursos cuando están sustentados por la tecnología son mejores o brindan mayores garantías se extiende a todas las esferas de la cultura. Debido a esto, es muy común que se mencionen una gran diversidad de tecnologías en muy distintas materias; sin embargo, son muy pocos los estudios que permiten una clara comprensión del fenómeno que representa el veloz desarrollo de la tecnología (Spengler, Heidegger y Nicol son autores que han analizado profundamente esta problemática). En estos días el interés por el avance científico se da sólo en función de los elementos que éste aporta para el desarrollo de la tecnología industrial. Por estas razones, en el presente texto se realiza un breve análisis de algunas de las repercusiones del acelerado desarrollo tecnológico y, también, (directamente ligado a la problemática epistemológica) se revisa cómo se

* Versión modificada de la ponencia presentada en el VI Foro de Investigación, organizado por la División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, el 5 de octubre de 2001.

ha propagado —debido a los intereses anteriormente expuestos— el uso indistinto y ambiguo de los términos técnica, tecnología y ciencia, particularmente en el caso de la administración.

El término "tecnología administrativa" es una expresión que se emplea frecuentemente; incluso existen autores que haciendo uso de él describen sus ventajas, pero no proporcionan definiciones rigurosas. Sólo en el caso de Mario Bunge encontramos una definición de tecnología en relación con la administración como "tecnología administrativa"; no obstante, este autor no es, hablando con propiedad, un teórico de la administración, y su definición, desde nuestra perspectiva, cae en algunas contradicciones. Así podemos suponer que no hay rigurosidad en el empleo de estos términos, y que su uso obedece, en muchas ocasiones, a una necesidad de lograr cierto *status* sin un verdadero y profesional interés por describir una realidad. Los intereses extrateóricos que mueven a las disciplinas administrativas a utilizar estos términos sin mayor exigencia impiden que logre consistencia cognoscitiva, por tanto, es importante señalar que para que estas disciplinas se desarrollen, tendrán necesariamente que deslindarse de intereses no teóricos e incrementar el rigor en el manejo de conceptos, independientemente de su carácter científico, técnico o tecnológico.

Sobre el fenómeno de la tecnología

A principios del siglo XX, Walter Benjamín —uno de los filósofos más lúcidos de ese siglo— escribía:

> Este siglo vive tan aceleradamente como la velocidad de los medios de transporte, o la capacidad de los aparatos con que se reproduce la palabra y la escritura, éstos sobrepasan las necesidades. Las energías que la técnica desarrolla más allá de ese umbral son destructoras.[1]

La puesta en alerta de este pensador sobre el veloz avance de la técnica, que vislumbraba ya desde el XIX, nos pone en claro que el fenómeno de la técnica es un tema de imprescindible reflexión en nuestros días. Si bien este filósofo alemán advertía en los inicios del siglo pasado la necesidad de detenerse a pensar sobre las repercusiones de este fenómeno. Hoy más que nunca, que estamos viviendo y padeciendo esas consecuencias, resulta de vital importancia detenernos a pensar qué es lo que queremos hacer con el proyecto de humanidad que está oscurecido por el dominio de la técnica y la tecnología.

Es bien sabido que la técnica se nos impone en todas las actividades y la tecnología penetra en todos los ámbitos del mundo. El desarrollo de la técnica y la tecnología se debió principalmente a una fuerte demanda que promovió la industria con una marcada orientación utilitaria que perseguía la rapidez y la eficacia en la fabricación de productos. Aparentemente esto fue algo sin mayores consecuencias. Sin embargo, la rapidez del desarrollo tecnológico —promovido por la pragmatización y los intereses económicos— se ha extendido ahora a todas las actividades humanas que no tienen relación alguna con la actividad industrial ni con el ámbito productivo.

Actualmente, se habla de la técnica no sólo en el sector tradicional de la técnica mecánica o industrial. Hoy comúnmente se escucha la mencionada expresión de "técnica administrativa" para enunciar desde cuestiones concretas de organización del trabajo dentro de la empresa o el de "técnica económica" para hablar de la planificación de la economía mundial. También se nombra la técnica de la organización administrativa cuyo objetivo es la organización comercial y financiera. Asimismo,

[1] Walter Benjamin, *Discursos interrumpidos*, Taurus, Barcelona, 1973, p. 99.

existen las técnicas pedagógicas de enseñanza, las técnicas y tecnologías médicas, las técnicas deportivas y, por supuesto, las muy citadas técnicas y tecnologías genéticas.

Los términos de técnica y tecnología a menudo se emplean ambiguamente y se usan indistintamente como si fueran sinónimos. No obstante, es importante distinguir sus diferencias para no crear confusiones a pesar de que la frontera entre el conocimiento tecnológico y científico parezca tan difusa. La tecnología se incrementa día a día con el afán de resolver problemas prácticos cuya solución, a su vez, proporcione mayores utilidades. "La tecnología no se propone la comprensión. Para sus fines pragmáticos, le basta convertir el ente en cosa, el sistema de la naturaleza en sistema de recursos naturales."[2]

El saber tecnológico se desarrolla cada vez más aceleradamente, puesto que éste representa la garantía de cambiar —para bien o para mal— al mundo de manera eficiente. La vida misma, nuestra vida, se ha tecnificado. En el mundo dominan mayoritariamente los intereses económicos y prácticos que para sus objetivos se valen de un uso indiscriminado de las diversas técnicas. La técnica, que en su origen tuvo la misión de proporcionar bienestar material a la humanidad, ahora se nos impone como una forma de vida donde domina la necesidad de actuar de determinadas maneras tan sólo para subsistir.[3] Entonces, si el fin de la técnica fue otorgar bienestar al hombre, algo sucedió que frustró el propósito inicial. Como lo vemos día a día, la humanidad está amenazada de muerte y la mayoría de las personas en el mundo subsisten, pero no viven humanamente; el hombre se conforma con existir a medias en un mundo tecnológicamente sofisticado y tecnificado a lo máximo.

La técnica ha dejado de ser un medio y se ha convertido en el único horizonte de la vida, pues regula, dispone, organiza y conforma, de una u otra forma, todas las manifestaciones y actividades del hombre. La técnica constituye ahora el fundamento de la vida moderna.

Las técnicas y las tecnologías están presentes en todas las políticas económicas, administrativas, de gobierno, en fin, en todo tipo de actividad humana. Los vínculos humanos se han transformado en técnicas de relación. Nuestro mundo moderno es una civilización de medios técnicos, donde los medios son más importantes que los fines; en otras palabras, los medios técnicos determinan los fines humanos. Así, todo parece indicar que hemos abandonado para siempre la sabiduría de la ética de Kant, según la cual el hombre, que es un fin en sí mismo, jamás podría ser tomado como un medio.

Es evidente que este fenómeno que se ha desarrollado por el incremento del uso indiscriminado de la técnica ha provocado la anulación de la diversificación de la vida. El mundo se ha uniformado por la tecnología, por la uniformidad de los procesos productivos de intercambio comercial y financiero, por una uniformidad en la forma de ser, de vestir, de comer, de pensar...

La tecnología —retomando el planteamiento de Eduardo Nicol— anula la diversidad de las formas de vida, las hace iguales bajo el "imperativo" de utilidad en todos los ámbitos de la existencia, como ya lo hemos señalado. La uniformidad técnica de la vida no es, desde luego, la igualdad y la justicia, que desde Platón hasta la Ilustración y hoy mismo hemos querido alcanzar. La injusticia sigue presente y la desigualdad se ha acentuado; la técnica no iguala, no es democrática, ni siquiera es eficaz, porque no satisface las necesidades de los millones de hombres que poblamos en el planeta. Ella

[2] Eduardo Nicol, *El porvenir de la filosofía*, Fondo de Cultura Económica, México, 1972, p. 227.
[3] Cfr. *Ibidem.*

es poder y, como tal, genera estructuras sociales injustas, nuevas formas de explotación sofisticadas y desigualdades en el intercambio económico mundial. La uniformidad de la vida y la desigualdad injusta son dos fenómenos coexistentes y contemporáneos que sólo se aplican por el sistema técnico mundial.

Lo que cuenta ahora es la función productiva del hombre. El predominio de las funciones de la vida mecanizada ha producido una deshumanización de la economía.

El hombre moderno, al parecer, no ha sabido llevar a cabo su proyecto de vida sin atropellar a sus semejantes y sin obstaculizarse a sí mismo. El mundo moderno posee una violencia intrínseca porque ha impedido violentamente la diversidad y, por tanto, la libertad. La libertad humana que se expresa en la creación científica es remplazada, cada vez, por la necesidad de someter al mundo. El mundo se está perdiendo en esa búsqueda de la ganancia de utilidades. Como poéticamente Walter Benjamin lo enunció "Nos hemos hecho pobres. Hemos ido entregando una porción tras otra de la herencia de la humanidad, con frecuencia teniendo que dejarla en la casa de empeño por cien veces menos de su valor para que nos adelanten la pequeña moneda de lo <<actual>>. La crisis económica está a la puerta y tras ella, como una sombra, la guerra inminente."[4]

Sin duda, como se ha venido exponiendo, el panorama de un mundo altamente tecnificado es sombrío y deshumanizado; sin embargo, es claro que los intereses económicos que representa el desarrollo tecnológico son considerados más importantes las repercusiones que éste ocasiona y que violentan las relaciones entre los hombres.

La ciencia da razón de las cosas; en cambio, la tecnología, mediante su *logos* calculador, se apodera de las cosas para extraer de ellas el último grado de utilidad posible. La neutralidad de los cálculos no da razón de nada, ni es responsable. Tal parece que la humanidad se está convirtiendo en una mera especie que sobrevive tecnológicamente. Vivimos en un mundo seducido por la ingenua idea de que el futuro será mejor si continúan desarrollándose las técnicas, sin preocuparse por el compromiso ético que existe en la auténtica generación del conocimiento.

Para concluir la primera parte de este ensayo retomamos nuevamente las palabras de Benjamin que hace un siglo nos ponían en alerta sobre las consecuencias del fenómeno tecnológico: "En el desarrollo de la técnica se ha podido percibir los progresos de las ciencias naturales, pero no los retrocesos de la sociedad. Se pasó por alto que dicho desarrollo está decididamente condicionado por el capitalismo. Y de igual modo no se reconoció el lado destructivo del desarrollo."[5]

¿Y qué sucede con todo esto? Pues que en estos días, la técnica se mueve entre su carácter práctico como único fin, sin ningún compromiso ético. Éste es el problema.

Administración: ¿ciencia, técnica o tecnología?

En el lenguaje administrativo no hay claridad cuando se habla de "tecnologías administrativas", y cuando se utiliza la expresión "ciencias de la administración" ¿qué diferencias existen entre ambas? ¿son importantes para el desarrollo teórico de esta disciplina?

Harold Koontz en su obra *Administración. Una perspectiva global* —texto considerado como un clásico en el ambiente académico— sostiene que

[4] W. Benjamin, *op. cit.*, p. 173.
[5] *Ibidem*, p. 99.

la administración es un arte y una ciencia, textualmente dice: "Como todas las demás prácticas profesionales (medicina, composición musical, ingeniería, contabilidad e incluso el béisbol), la administración es un arte. Es saber cómo hacer algo. Hacer cosas en vista de las realidades de una situación. Aun así, los administradores trabajarán mejor si hacen uso de los conocimientos organizados acerca de la administración. Estos conocimientos constituyen una ciencia. Por lo tanto, en la práctica la administración es un arte; los conocimientos organizados son una ciencia. En este contexto ciencia y arte no son mutuamente excluyentes."[6] Siguiendo la definición de Koontz, se puede entender que el trabajo artístico y el científico convergen en la práctica y la disciplina administrativa, y que los conocimientos en los que se basa la administración son científicos porque están organizados; entonces, considerando esta propuesta, podríamos plantearnos los siguientes cuestionamientos: ¿todo conocimiento organizado se puede considerar como ciencia? y, de igual forma, sería conveniente formular las preguntas ¿saber cómo hacer algo, es un arte? ¿se puede considerar que los argumentos planteados por Koontz son suficientes para considerar a la administración como arte y ciencia?

Ahora bien, la administración también es considerada como tecnología, así, para Mario Bunge[7], la llamada tecnología administrativa surge por la necesidad de contar con un conocimiento "experto" para resolver problemas que se tornaban cada vez más difíciles en las empresas, ya que a partir del siglo XX las organizaciones crecen considerablemente y con ello se incrementa su complejidad; de esta forma, y con el surgimiento de las grandes empresas, se origina la creación de las ciencias de la administración (*management*). Aunque según este autor, en la realidad las ciencias administrativas no son más que ciertas técnicas que luchan por convertirse en sociotecnología.[8]

Mario Bunge considera que el término de tecnología administrativa es un término bien delimitado y afirma que "La tecnología administrativa incluye no sólo contabilidad y análisis estadísticos, sino también planificación, pronósticos y simulaciones sobre la base de modelos matemáticos refinados, aunque a menudo irrealistas."[9] También señala que la administración "es el gobierno de cualquier tipo de sistemas sociales. Su estudio no es una ciencia, pero puede llegar a ser tan científica como la ingeniería o la medicina. Cuando es científica, merece ser considerada como una rama de la sociotecnología que saca provecho de la psicología, la economía y las ciencias políticas. Sin embargo, no se puede reducir a ninguna de estas ciencias, aunque sea porque su meta última es utilitaria y no cognoscitiva."[10]

Con estas afirmaciones de Bunge se abren varias interrogantes que podrían ayudarnos a esclarecer el problema del carácter técnico, tecnológico o científico de la administración: ¿por qué cuando la administración llegue a tener algunas de las características científicas merecerá ser considerada como una rama de la sociotecnología? ¿El sacar provecho de la psicología, la sociología, la economía y las ciencias políticas hacen que la administración tenga un carácter más científico? ¿No es evidente que la administración no puede ser reducida a la dimensión práctica de la psicolo-

---

[6] Harold Koontz y Heinz Weihrich, *Administración. Una perspectiva global*, McGraw-Hill, México, 1998, p. 13.

[7] Cfr. Mario Bunge, "Tecnología administrativa" en *Las ciencias sociales en discusión. Una perspectiva filosófica,* Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1999.

[8] La sociotecnología es definida por este autor como la disciplina que estudia las maneras de mantener, reparar, mejorar o remplazar sistemas y procesos sociales existentes, y diseña o rediseña unos y otros para afrontar problemas sociales. Como ejemplo de sistemas Bunge menciona fábricas, hospitales y escuelas, como ejemplo de procesos propone la manufactura, la atención de la salud y la educación.

[9] Mario Bunge, *op. cit,* p. 410.

[10] *Ibidem*, p. 417.

gía, la sociología, la economía o las ciencias políticas, a pesar de tener un carácter eminentemente práctico?

Para tratar esclarecer las interrogantes que se abrieron con la propuesta de Bunge y previamente con la de Harold Koontz retomaremos los estudios realizados por Miguel Ángel Quintanilla y Eduardo Nicol sobre la problemática de la ciencia, la técnica y la tecnología.

Miguel Ángel Quintanilla establece que la técnica está vinculada directamente con las prácticas artesanales precientíficas, y la tecnología hace referencia a las técnicas industriales relacionadas con el conocimiento científico.[11] En otros términos, para este autor, la técnica es un sistema de acciones humanas intencionalmente orientado a la transformación de objetos concretos para conseguir de forma eficiente un resultado. Las acciones que constituyen una técnica están intencionalmente sistematizados para conseguir los objetivos o resultados de esa técnica; es decir, la intencionalidad de sistematizar las acciones para conseguir un resultado determinado es lo que esencialmente proporciona el carácter técnico. También los métodos que se emplean para resolver problemas de tipo práctico son llamados técnicas, en otras palabras, un método como un procedimiento —una sucesión de operaciones— que resuelve problemas de tipo práctico con operaciones organizadas, que en su mayoría serán acciones concretas sobre cosas concretas, constituyen una técnica. Los conocimientos que están vinculados directamente con las técnicas son de tipo operacional o práctico. "Lo que se suele llamar conocimiento práctico (y en concreto conocimiento técnico) es en realidad una mezcla de conocimientos representacionales [*sic*] u operacionales y de habilidades o capacidades prácticas adquiridas por entrenamiento."[12]

La tecnología es definida por Quintanilla como técnicas productivas que incorporan conocimiento y métodos científicos en su diseño y desarrollo. Las tecnologías, para este autor, son complejos técnicos que se desarrollaron por las necesidades de organización de la producción industrial, que a su vez han promovido nuevos desarrollos científicos.[13]

En concordancia con estas ideas Bunge sostiene que la tecnología moderna toma parte del conocimiento científico y hace uso de él para desarrollar su propio conocimiento con un sentido eminentemente utilitario.

Para Bunge, entonces, las ciencias de la administración son un claro ejemplo del conocimiento tecnológico, puesto que la disciplina administrativa retoma parte del conocimiento desarrollado por la psicología social, de la sociología y la economía, para diagnosticar la situación de la empresa y así poder elaborar recomendaciones para su mejoramiento y desarrollo.

Los sociotecnólogos, para este filósofo, realizan estudios acerca de la realidad y la problemática social, los conocimientos que alcanzan tienen como fin modificar la realidad, su búsqueda de conocimiento es un medio para cambiar algún aspecto de la realidad social. En contraste, los científicos trabajan con problemas teóricos y buscan su solución para desarrollar conocimientos acerca del mundo; los tecnólogos, en cambio, trabajan con problemas teóricos o prácticos con el objetivo de aplicar el conocimiento obtenido para solucionar problemas prácticos. Los tecnólogos realizan investigaciones

[11] Cfr, Miguel Ángel Quintanilla, *Tecnología un enfoque filosófico*, capítulo II, Fundesco, Madrid, 1989.

[12] *Ibidem*, p. 42.

[13] Para este texto las definiciones de técnica y tecnología propuestas por Quintanilla, aunque breves, nos ayudan hacer una distinción muy precisa entre una y otra; sin embargo, para este autor, las relaciones entre ciencia, técnica y tecnología son mucho más complejas y problemáticas. Para conocer su propuesta se puede revisar el capítulo "Ciencia, técnica y tecnología" que aparece en su libro *Tecnología un enfoque filosófico*.

que les permitan diseñar sistemas o procesos artificiales para resolver problemas sociales de una forma eficiente, sin embargo, ellos no los implementan, y sólo dan recomendaciones para su reproducción en alguna esfera de la realidad social. La tarea de la implementación de los sistemas y procesos es quehacer de las organizaciones, las empresas o las políticas de gobierno.

La economía, la psicología social, la planificación urbana, las disciplinas que estudian la protección ambiental, el trabajo y control social, la educación, las finanzas, las ciencias de la administración, la política pública, etc. —continuando con la propuesta de Mario Bunge— son un ejemplo de disciplinas sociotecnológicas. La disciplina administrativa, en particular, se basa en conocimientos tecnológicos que han desarrollado otras disciplinas como la psicología, la economía, la ingeniería, etc. para desarrollar un conocimiento propio que pretende resolver la problemática de orden empresarial y organizacional. Los administradores resuelven problemas o modifican ciertas formas de organización de acuerdo con conocimientos obtenidos por la investigación que ha desarrollado esta disciplina.

Ahora bien, retomando la problemática acerca del *status* epistemológico de la administración, por nombrarle de alguna forma, nos planteamos esta cuestión: ¿Cómo podría clasificarse a la administración, como ciencia, técnica o tecnología? ¿Es importante la diferencia y por qué lo es?

Todo parece indicar que el adjetivo *ciencias* con el que se califica a la disciplina de la administración, ante todo se ha convertido en una imperiosa necesidad para sobrevivir dentro de un ambiente académico universitario, pero no sólo eso, tal parece —y esto es lo verdaderamente grave— que el empleo de este adjetivo se ha implementado como una estrategia mercadotécnica para vender a un mejor precio la consultaría administrativa. Pero estrictamente —y es el interés que mueve las interrogantes de este artículo— a qué se está refiriendo con el término de *ciencias administrativas,* ¿Cuáles son las ciencias administrativas?

Mario Bunge emplea el término de ciencias administrativas, aunque no brinda una definición precisa y se concreta a decir que "las ciencias administrativas son en realidad una técnica que lucha por convertirse en sociotecnología."[14] Entonces, ¿son ciencias o son una técnica? Este autor también emplea el término "tecnología administrativa" y afirma como lo hemos dicho, que ésta "incluye no sólo contabilidad y análisis estadísticos, sino también planificación, pronósticos y simulaciones sobre la base de modelos matemáticos refinados aunque a menudo poco realistas."[15] Sin embargo, como lo señala Miguel Ángel Quintanilla, al igual que el propio Bunge, la tecnología son técnicas que incorporan conocimientos y métodos científicos, por tanto y de acuerdo con la definición de Bunge, si la tecnología administrativa es tecnología por incorporar a sus técnicas análisis estadísticos, pronósticos y simulaciones de acuerdo con modelos matemáticos refinados, cabría la pregunta ¿estos elementos son resultado de conocimientos científicos? ¿por introducir el uso de las matemáticas se les otorgará la característica de cientificidad?

Eduardo Nicol en su trabajo *Los principios de la ciencia*[16] sostiene que la ciencia es principalmente creación teórica que se realiza de acuerdo con preceptos lógicos y metodológicos, es construcción y su trabajo propiamente empieza en el nivel de

---

[14] Mario Bunge, *op. cit.*, p. 410.

[15] *Idem.*

[16] Cfr. Eduardo Nicol, "Las cuatro relaciones del conocimiento" en *Los principios de la ciencia,* Fondo de Cultura Económica, México, 1984 (2a. reimpresión). Sobre el tema de la crítica filosófica de la técnica y la tecnología se pueden encontrar referencias a otros autores en Juan Manuel Silva Camarena, "Humanismo, técnica y tecnología" que aparecen en los números 197,198 y 199 de *Contaduría y Administración,* FCA, UNAM, 2000.

las leyes. Para Nicol, la búsqueda de datos en sí no tiene importancia, el acopio de datos se debe efectuar obedeciendo una intención de pesquisa más o menos definida para llegar a formular alguna ley. Los datos que se encuentran en estadísticas o encuestas no tienen valor en sí mismo, sino adquieren sentido en función de un trabajo de mayor reflexión teórica, pues los datos que arrojan las estadísticas son mera erudición estéril si no están orientados a averiguar las leyes internas de lo que se está buscando, sus relaciones, uniformidades, etcétera. Para la simple observación o el acopio de datos sueltos no es necesario discurrir, si los datos están correctamente registrados, la verdad que contiene ese registro es inalterable, pues casi no hay intervención del pensamiento en esa actividad recolectora, su resultado aporta poco ya que no hay un trabajo teórico creativo.

Con relación a las ciencias formales (la lógica o la matemática), Nicol sostiene que la lógica por sí sola no puede resolver ningún problema de conocimiento. Cuanto más complejo y depurado, afirma Nicol, sea el esquema de la lógica mejor podrá servir para el trabajo científico. Pero, justamente, la medida de su utilidad la establece este servicio. Tampoco la matemática es, en sí misma, otra cosa que *ars combinatoria*. El valor epistemológico de sus esquemas formales depende siempre del uso que hagan de ellas las ciencias reales. Es frecuente que los instrumentos matemáticos se muestren insuficientes para representar adecuadamente algún aspecto ya conocido de la naturaleza.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se puede decir que el empleo de herramientas estadísticas y el uso de modelos matemáticos, así como la planeación y predicción, no son estrictamente conocimientos científicos que estén respaldando al saber tecnológico de la administración; por tanto, se puede plantear que no son suficientes estos elementos de orden matemático para determinar la existencia de tecnología administrativa. Cuando se habla del empleo de conocimientos de tipo psicológico, económico o de tipo político en la elaboración de algún modelo administrativo podría considerarse la posibilidad de hablar de un conocimiento tecnológico de la administración, con todo, cabe preguntarse ¿el conocimiento que toma la administración de las distintas disciplinas para desarrollar ciertos modelos le otorgan el *status* de tecnología?

Con el planteamiento anterior se puede concluir que a la disciplina administrativa, estrictamente hablando, no se le puede otorgar el *status* epistemológico de ciencia y que para poder hablar de tecnología administrativa tendría que fundarse su saber en verdaderos conocimientos científicos (lo cual es una posibilidad concreta, que podría realizarse). En cambio, sí se puede hablar de técnicas administrativas muy concretas que resuelven problemas prácticos de gran importancia para las empresas y las organizaciones gubernamentales, sociales, etcétera.

Se puede decir, que el valor de la administración como profesión está precisamente en desarrollar modelos que ayudan a resolver los problemas que enfrentan cotidianamente las empresas. Sin embargo, existe la demanda de que el conocimiento que desarrolle las disciplinas administrativas cuenten con un sólido cuerpo teórico y que su compromiso al querer sustentarse como una disciplina científica sea verdaderamente la búsqueda de conocimientos genuinamente teóricos y no continúe con ambigüedades en el manejo de los conceptos técnica, tecnología y ciencia.

La investigación que se realice en las disciplinas administrativas puede tener dos fines, uno de orden práctico (en el que recurrirá, muy probablemente, al conocimiento ya elaborado por otras disciplinas para desarrollar nuevos modelos o técnicas que solucionen problemas prácticos de las empresas o las organizaciones); y el otro de carácter teórico —

en el cual también puede recurrir al conocimiento científico de otras disciplinas— cuyo compromiso es con una genuina búsqueda de conocimiento, independientemente del uso que pueda tener. La investigación teórica que desarrolle la administración le permitirá adquirir características de una disciplina científica y le permitirá desarrollar sólidos conocimientos.

La diferencia entre el conocimiento técnico, tecnológico y científico está en los fines que lo orientan. La ciencia —siguiendo el planteamiento de Eduardo Nicol— tiene una finalidad teórica, su compromiso es con la búsqueda del conocimiento es éticamente genuino. La técnica y tecnología tienen fines prácticos y, cada vez más, se manifiesta una sustitución en la ciencia de su propia finalidad teórica por la finalidad práctica que es propia de la tecnología.

El compromiso del hombre que hace ciencia es originariamente un compromiso ético, el científico adopta una actitud en la que elimina todo interés subjetivo cuando se dispone a conocer su objeto de estudio; es decir, el análisis que realiza en su trabajo de investigación es saber cómo son las cosas en sí mismas y por sí mismas y no en su consideración como objetos de interés de acuerdo con las ganancias que le redituará conocer tal o cual cosa. Se puede afirmar, siguiendo a Nicol, que la ciencia es un acto gratuito y la técnica no. La técnica colecciona respuestas de la realidad para manipularla, como lo declara Porfirio Miranda: "Quienes esgrimen el "éxito" de las disciplinas empíricas, no se dan cuenta de que precisamente el éxito indica manipulación no conocimiento."[17]

Los fines que persiguen la técnica, la tecnología y la ciencia son los que las hacen diferentes y no se deben confundir, pues precisamente las ambigüedades que existen en el manejo de los términos han promovido que los intereses en la búsqueda por el conocimiento sean otros que los genuinamente teóricos y, finalmente, esto es lo que ha llevado a la humanidad a encontrarse ante un panorama tan sombrío. Por todo lo anterior, y para concluir, se puede considerar que la administración sí puede llegar a consolidarse como ciencia y fundar su práctica en sólidas bases teóricas, pero para ello será necesario, primeramente, deslindarse de todo interés pragmático en la creación de sus teorías y no dejarse influir por la ideas que se han desarrollado acerca de las "bondades" de la tecnología sin plantearse las repercusiones que tiene el avance acelerado de la tecnología.

[17] José Porfirio Miranda, *Apelo a la razón*, UAM-Azcapotzalco, México, 1994, p. 129.

Visita la página de la Facultad en Internet

http://www.fca.unam.mx