



## la necesidad de un enfoque de sistemas en la planeación de empresas

Carlos Viguri Bretón \*

"En el concepto de cambio constante e inexorable, los más valiosos activos del hombre son sus 'ideas' tan abstractas e intangibles, las cuales permiten su rápida identificación y ajuste al continuo patrón de cambio. Las ideas más valiosas no solo incluyen el cambio sino también la orientación del cambio, y anticipan los siguientes eventos importantes del mismo así como lo hace un buen conductor de automóvil, un piloto de avión, el capitán de un barco, lo que permite la segura y satisfactoria dinámica en el proceso de transformación del hombre en la evolución del universo".

R. BUCKMINSTER FULLER

### I.—INTRODUCCION

Seguramente para algunos de los que se interesen en este artículo, la nota introductoria del brillante pensador de nuestro tiempo, R. Buckminster Fuller, apoyada en el "hombre y sus ideas" como elemento central, de una filosofía idealista, muy propia de occidente, resulta irónica y fallida, ante los problemas que enfrentamos a diario como simples espectadores

o como protagonistas centrales, en que en última instancia se pone en duda la capacidad del sujeto para vivir en armonía en una sociedad en constante cambio y que requiere de actitudes o comportamientos de beneficio colectivo, bajo formas de organización que permitan el proceso de transformación del hombre en comunidad.

Las causas son diversas e innecesarias de enumerar, puesto que se encuentran presentes en nosotros, los efectos o externalidades negativas son mayores; veámos tan solo algunos, en el ámbito macroscópico:

- A) En la Ciudad de París, el Sr. Cyrus Vance, Secretario Norteamericano de Estado, en la Conferencia Ministerial de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), "reconoció que ya no se puede buscar el desarrollo de los países industriales de

\* Contador Público y Maestro en Ciencias Administrativas, División de Graduados "Wharton", Universidad de Pennsylvania. Investigador y Profesor, Sección de Graduados, Escuela Superior de Comercio y Administración, I. P. N.

la OCDE sin tomar en consideración al Tercer Mundo”, en coincidencia a la inquietud del Secretario de dicho organismo, Emil Van Lennep, más preocupado en los problemas de desempleo de los países desarrollados que de una real y efectiva forma de convivencia con el Tercer Mundo (15 de junio de 1978, Uno más Uno),

- B) El Sr. Michael Blumenthal, Secretario del Tesoro (Hacienda) Norteamericano, declaró sobre la tesis en preparación de sus amigos alemanes: de que las naciones ricas en general no ayudarán a las naciones pobres (se informará en la reunión cumbre a celebrarse en julio próximo, en Bonn, con la participación de las siete potencias más grandes de occidente) que: “Si tomamos en cuenta los problemas interiores que afronta actualmente Estados Unidos, hemos de convenir en que no parece factible ningún aumento sustancial en la asistencia que damos al exterior”. (15 de junio de 1978, George J. Church, de la Revista *Time*, publicado en Excelsior bajo el título ‘El III Mundo Será Incapaz de Absorber más Ayuda de Occidente’).
- C) Que “La IV Reunión Ministerial del Consejo Mundial de Alimentación, fracasó debido a la postura intransigente asumida por las potencias económicas en lo tocante a suavizar su intervención en el mercado regulador de las subsistencias”,
- D) Que “La copiosa problemática del agro, motivo relevante de numerosas y elevadas consideraciones de reciente difusión, incorpora algunos signos deficitarios que acusan no sólo carencias comprensibles y relativamente justificables, sino factores negativos definitivamente irracionales, cuya presencia cuesta trabajo admitir, por su índole y por las graves consecuencias que comportan”. (Excelsior, 15 de junio de 1978). Esta información hace patente nuestra falta de “ideas” que permitan encontrar mecanismos de solución de todos estos problemas a nivel mundial.

En el ámbito de las empresas, que es el mi-

croscópio bajo el contexto de sistemas, parecería que la situación se repite, siendo necesaria una organización eficaz ante este convulso devenir.

El propósito de este artículo, si bien se limita a este último aspecto, es de propiciar un mayor interés hacia la solución de los problemas sociales bajo planteamientos comunes y formas de organización adecuadas a la problemática que debemos enfrentar.

En artículo reciente que apareció en esta misma revista <sup>1</sup> hice referencia al alcance, ventajas, desventajas y otras consideraciones sobre los modelos de decisión, que apoyados en instrumentos de alto poder, como son los computadores electrónicos, constituyen una alternativa válida para los ejecutivos y funcionarios de las organizaciones de todo tipo, no sólo los empleen (esto ya se efectúa con frecuencia), sino que los implementen en todas las áreas de la organización y no se limiten a las de tipo contable, dados los beneficios sociales que ello lleva implícito.

En la misma publicación aparece un interesante artículo <sup>2</sup> que se refiere a la planeación estratégica o de largo alcance, que las empresas pueden realizar al disponer de recurso humano idóneo para captar los fenómenos de cambio y plasmarlos en modelos de simulación, que el computador electrónico procesa, para generar información de utilidad al ejecutivo en la toma de decisiones.

Con estos antecedentes, estimé que sería útil y necesario desarrollar algunas ideas a efecto de presentar un esquema normativo que muestre la relevancia de un enfoque de sistemas en la planeación dentro de las organizaciones, situación que presenta en forma clara y precisa el Dr. Ackoff <sup>3</sup>, que si bien no trata en forma directa la dimensión macroscópica o de mayor jerarquía de los sistemas en el medio ambiente, sí aporta mecanismos metodológicos a nivel de empresa, de los principios de interrelación que conforman la teoría de los sistemas, propiciando en quien lo lee un interés cada vez mayor por este enfoque, que él mismo ha desarrollado en otras obras.

## II.—EL POR QUÉ DEL TÍTULO

Debido a que en la época actual observamos una complejidad cada vez mayor del medio ambiente, que repercute en la estructura y fun-

cionamiento de las organizaciones, resulta necesario adoptar mecanismos de alto poder que permitan al ser humano la identificación, evaluación y control de los fenómenos no previstos, de tal manera que la empresa no sufra las consecuencias correspondientes. Cabe hacer notar que la adopción de estos mecanismos, si bien en épocas pasadas se consideraban necesarios en grandes organizaciones dada su complejidad, ahora su ámbito es mayor. El avance en las teorías de administración (científica, de sistemas, entre otras) proporciona elementos para instrumentar este tipo de mecanismos que se encuentran al alcance de las empresas. La razón del desarrollo de estas teorías resulta evidente, por necesidad las adoptan las empresas para atender los complejos problemas que deben resolver que garanticen su permanencia y evolución.

Se puede observar, en la medida que el fenómeno de cambio produce mayores efectos en las organizaciones, al ser humano empeñado en diseñar y crear mecanismos de alto poder para ir más allá en cuanto a profundidad y expansión de los fenómenos, este conocimiento nuevo, es bien apreciado por quienes toman decisiones; así se observa un interés dentro de las teorías del conocimiento (epistemología), por crear metodologías que permitan la conversación por parte del ser humano del conocimiento de sentido común a conocimiento científico, poniendo en juego sus facultades de observación y razonamiento, que permitan la creación y desarrollo de teorías sobre principios coherentes ampliamente fundamentadas.

En época reciente ha surgido en el ámbito de las empresas interés por aplicaciones del llamado enfoque de sistemas, que se inserta en la línea de investigación administrativa mediante la adaptación de los avances que en el plano científico del estudio de las ciencias naturales, formales, etc., se efectúa con creciente interés y con resultados positivos. Cabe aclarar que la concepción o enfoque de sistemas tiene un origen que data de los presocráticos, en la explicación y comprensión por aquellos primeros filósofos de la Naturaleza. Esta idea originaria es recreada y se convierte en un medio de comprensión, del estar en el mundo, tanto del hombre como de la Naturaleza, y bajo este cuerpo de teoría aún incipiente, es posible ubicar a las organizaciones creadas por el hombre dentro del proceso de cambio, de su devenir histórico

y de su permanencia, constituyendo un importante paradigma de conocimiento.

Si acudimos al diccionario en busca de una definición de "Sistema", encontramos: "un conjunto de elementos unidos entre sí por alguna forma de interacción e interdependencia constante o regular". El Dr. Ackoff define un sistema como un complejo de "entidades interrelacionadas", y por lo tanto incluye sistemas conceptuales lo mismo que materiales. Esta definición es suficiente para el desarrollo aquí propuesto.

Por lo anterior, al referirnos a la actividad de planeación bajo el enfoque de sistemas, resulta implícita una definición más amplia a la tradicional, misma que permita captar el advenimiento de eventos, su identificación, control y evaluación, dentro de un proceso dinámico de cambio, lo que no es limitativo, por lo que conviene optar por una definición abierta.

"La planeación es un proceso que supone la elaboración y evaluación de cada parte de un conjunto interrelacionado de decisiones antes de que se inicie una acción, en una situación en la que se crea que a menos que se emprenda tal acción, no es probable que ocurra el estado futuro que se desea y que, si se adopta la acción apropiada, aumentará la probabilidad de obtener un resultado favorable".

### III.—LOS DIVERSOS TIPOS DE PLANEACION

Sin pretender realizar categorizaciones rígidas, y con propósitos prácticos, es posible distinguir tres tipos de planeación:

- 1.—Planeación normativa: Es la que responde a uno o varios objetivos y a un fin último, que se deben alcanzar, dentro de un contexto óptimo, es decir, en todo momento, en tanto dure el proceso o período sobre el que se está realizando la actividad de planeación. Sirve de guía conceptual a los otros dos tipos de planeación, dado que su alcance es de largo plazo. Aquí se requiere de mecanismos de alto poder ya que es difícil garantizar resultados óptimos en forma constante por largos períodos.
- 2.—Planeación estratégica: Es también a

largo plazo, pero inferior a la anterior. Se orienta a establecer objetivos y metas a períodos de un año o mayores, si se quiere hablar en términos de temporalidad, cabe señalar que entre más largo e irreversible es el efecto de un plan, su participación es en mayor grado, nutriéndose del esquema conceptual de la planeación normativa.

- 3.—Planeación táctica: Comprende períodos reducidos que se circunscriben al período de operación de la organización, es decir, generalmente es inferior a un año. Entre mayor sea el número de funciones o actividades en este lapso, su intervención será mayor, queda subordinada en cierta medida a los lineamientos de la planeación estratégica. Este tipo de planeación se ocupa del uso de los medios adecuadamente.

#### IV.—FILOSOFIA DE LA PLANEACION

Ya ha quedado referido que conforme los fenómenos de cambio tienen mayor ocurrencia, los administradores de las organizaciones, al tener conciencia de esto y ante la necesidad de tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre, adoptan estos mecanismos de carácter conceptual y normativo que constituye parte de una filosofía de planeación.

Existen varios tipos de planeación según su enfoque filosófico, aquí interesa la filosofía de planeación interactiva que se adapta, que es tal vez la más novedosa, por lo que representa más bien una aspiración que una realización, se basa en la creencia de que el valor principal de la planeación, no descansa en los planes que se producen, sino en el proceso de producirlos. Quien planea no produce los planes, sino que interviene como colaborador y orientador con los responsables de producirlos, a efecto de combinar el conocimiento normativo con el de tipo práctico. El beneficio inmediato bajo esta concepción de la planeación, es que quien tiene necesidad de hacerlo, aprende el cómo, siempre con la guía adecuada y a un mayor nivel. El producir el plan se realiza, por ende, bajo un enfoque dinámico, si tomamos en cuenta las circunstancias de cambio continuo, no se concibe un plan rígido o estático que ignore los eventos o fenómenos de cambio en el medio ambiente.

La planeación interactiva que se adapta, sustenta además, que su orientación es más hacia la obtención de resultados prospectivos, que a la corrección de errores del pasado o retrospectivos. Así se observa que el proceso de planeación, es el producto más importante ya que se incluye la capacitación del recurso humano, con esto busca una organización y un sistema de administración que minimiza la necesidad futura de evaluaciones retrospectivas en esta dinámica de planeación.

Seguramente este concepto de planeación interactiva que se adapta, al asumir un enfoque de tipo teleológico, se presenta como reaccionario para algunos, si se toma en cuenta que el término "teleológico" proviene del Telos —ir más allá— Aristotélico, en esa visión de que el hombre está orientado a metas y más allá de éstas, a objetivos, y más allá de éstos, al fin último, que acaso no logre alcanzar, pero que le sirve de guía en una medida de comportamiento más evada, según su nivel de aspiraciones, para otros puede ser radical, en fin esto es relativo más que absoluto, pero es indudable que proporciona una orientación normativa, que bien entendida y llevada a la práctica, ofrece mayores perspectivas de obtención de resultados favorables, al contar con toda una infraestructura coherente y flexible que le sirve de apoyo.

#### V.—NATURALEZA DE LA PLANEACION

Como ha sido señalado, la planeación es un proceso continuo de toma de decisiones que se realiza en el presente, con el objeto de crear las condiciones adecuadas para que se pueda realizar un propósito o fin determinado. La planeación no se limita a predecir el futuro, sino que toma decisiones para modificarlo, generando y seleccionando cursos de acción que le permitan llegar a la organización a un estado deseado.

Por su naturaleza se puede observar sin pretender limitar a esquemas o tipos las diversas formas de planeación:

- 1.—Proyecciones de referencia.—Tiene por propósito señalar el ocurriramiento probable de un problema crítico en una fecha determinada, sin modificar las patrones de comportamiento actuales, es tan sólo una extrapolación de las cir-

constancias actuales hacia el futuro, sin la intervención para modificarlo por parte del ser humano. Ejemplo: bajo los índices actuales de consumo de energía, ¿cuándo ocurrirá su agotamiento, dadas las reservas conocidas?

2.—Análisis de Sistemas.—Esta forma de planeación tiene por propósito detallar los entramados de comunicación entre las partes de la organización, es más descriptiva en su naturaleza (se encuentra mucha bibliografía al respecto), en las organizaciones se plasma en manuales e instructivos de todo tipo. Presenta la desventaja que si bien en manuales se muestran los canales de comunicación y secuencia de eventos resultan claros, en la práctica ello no se da, independientemente de requerir un proceso de actualización permanente.

3.—Planeación Interactiva que se Adapta. Su naturaleza es de tipo ideal, lo que permite el advenimiento de posibilidades múltiples que comprenden la creatividad del ser humano para identificar y resolver los problemas que se le presentan bajo este contexto idealizado, cuyas dos únicas restricciones por lo que hace a las sugerencias, es que éstas sean operativas y técnicamente posibles, con apoyo en la tecnología existente. El concepto deriva de los siguientes considerandos:

- A) En forma tradicional conocemos un tipo de planeación que satisface, que se encuentra establecida normalmente en toda organización; su adquisición no implica sacrificio de recursos, de ahí que cuenta con un gran número de seguidores,
- B) La planeación que optimiza ofrece un grado mayor de dificultad para implantarse; en virtud que se caracteriza con una orientación cuantitativa (técnicas de investigación de operaciones, etc.), implica el esfuerzo por parte de la organización para desarrollar recursos humanos que se preocupen por resultados más efectivos que los satisfactorios.
- C) La planeación interactiva que se adapta, toma en cuenta tanto los as-

pectos cualitativos como cuantitativos que permiten a la organización identificarse con su medio ambiente y garantizarle la permanencia en la eficiencia, para ella y la colectividad. Este tipo de planeación es el que escasamente se ve. El carácter interactivo surge de la identificación en el medio ambiente de fenómenos interdependientes que deben ser resueltos en forma simultánea,

La planeación interactiva que se adapta es idealista, en virtud que lo óptimo hoy, no lo será mañana, de ahí la necesidad de fijarnos un propósito de desarrollar planes que sean óptimos como norma en el tiempo. Nuestros planes están orientados a hacer más de lo que podemos realizar hoy, tratando de evitar errores de omisión y de comisión, desde nuestra dimensión actual tomar en cuenta los fenómenos prospectivos (futuro) así como lo retrospectivo (pasado); que los instrumentos tecnológicos no sean vistos ni como engendros del mal ni como la panacea, sino con un carácter neutro que en función a nuestra mayor capacidad y habilidad nos servirán para cumplir tales propósitos.

La planeación interactiva que se adapta no acepta diferencia entre las actividades humanísticas, de tecnología y de ciencia, puesto que les concede el mismo grado de validez hacia la realización del hombre en sociedad. Ante el fenómeno dinámico de cambio y el ocurrir de mayor número de fenómenos en la naturaleza, la experiencia es insuficiente para el hombre, de ahí la necesidad de adoptar la experimentación que se puede controlar como el principio de actividad febril. Ante el medio ambiente turbulento que prevalece, la única manera de ganar control es ampliando su campo de acción, mediante el trabajo con otros seres, absorbiendo áreas que en lo individual jamás lograría. Este enfoque expansionista constituye una característica esencial, que

justifica la globalización de los problemas.

Del tercer tipo de planeación en base a su filosofía y naturaleza, es posible desprender que, la planeación dentro de la empresa existe, ya sea en forma incipiente o muy elaborada, la organización es por ella misma un sistema de tipo jerárquico, en virtud de que existen relaciones de dependencia a partir del nivel superordinado, al subordinado; consecuentemente, dirigir una organización de gran tamaño en última instancia representa enfrentarse a sistemas complejos y para ello se administra con mecanismos que constituyen un sistema de planes. Para lograr un conocimiento profundo del proceso de planeación y de control de la organización, es indispensable ver la empresa como sistema.

Por otra parte, las organizaciones humanas de cualquier tamaño y naturaleza, presentan una estructura jerárquica en función al conjunto de planes que son utilizados para dirigirlos, de ahí que no sea difícil observar, que estamos rodeados de sistemas, con diferente grado de jerarquía. El hombre universalmente piensa en términos de jerarquías, como una forma de modelar su complejo mundo a su esquema más simplificado y comprensible.

En artículo reciente sobre el comportamiento de las organizaciones con respecto a la actividad de planeación, el Dr. Ackoff<sup>5</sup> ordena en tres grupos el mismo, en base a su observación de experiencia en más de 250 empresas. El primer grupo considera un punto de vista reactivo o retrospectivo; el segundo es preactivo o prospectivo; y finalmente, el tercero lo denomina interactivo o introspectivo, este último corresponde en sus características al tipo de planeación interactiva que se adapta. Debido a que los dos primeros presentan serias deficiencias y para evitar dispersión, no trataré de ellos por ahora, limitándome al tercer tipo, en que refiero consideraciones generales que aparecen en el artículo citado, como ventajas que la planeación interactiva que se adapta permite, como sigue:

- a) Facilitar una mayor participación en el proceso de planeación, en virtud de que nadie es tomado por experto, de ahí que todas las opiniones son relevantes. El director de la organización seguramente tiene muy válidas opiniones sobre

la obtención de utilidades y expansión de la misma, de igual manera el encargado de mantenimiento sobre cómo tener aseadas las instalaciones, los dos cumplen una función vital para dar una buena imagen de la organización. En la planeación interactiva que se adapta quien planea desempeña el papel de motivador, orientando a todos los sujetos involucrados en el o los problema(s) para que ellos mismos sean quienes formulen el plan; el comprometer a todos en el proceso de planeación lleva implícitos múltiples beneficios de capacitación de personal, trato humano, consenso responsabilidad, etc., de esta forma los beneficios se obtienen de inmediato entre los

- b) El diseño idealizado presta atención al proceso de aprendizaje y adaptación al cambio, en virtud de estar sujeto a una modificación constante en función a la nueva experiencia, información, conocimiento, sabiduría, valores, etc., que admite el sistema idealizado. La diferencia entre un sistema idealizado y uno utópico, es que el primero aunque es imperfecto en su concepción, es posible alcanzarlo, en tanto que el segundo jamás se logra. Lo imperfecto del sistema idealizado es factor de actividad y motivación por el hombre, en función a las condiciones cambiantes del medio ambiente,
- c) Una tercera ventaja en el proceso de idealización, es que éste estimula la creatividad en cada participante, la cual normalmente se ve minimizada consciente o inconsciente, en función a lo que creemos factible y aceptable por otros. El diseño idealizado allana el camino sobre problemas de factibilidad, dando apertura a la imaginación.
- d) Finalmente, y tal vez lo más importante, es el impacto que produce el diseño idealizado sobre el concepto de factibilidad; en múltiples ocasiones la organización se ve impedida de establecer o implementar un determinado programa cuando éste se toma asiladamente, pero bajo un enfoque idealizado de sistema, resulta plenamente factible, es decir, puede convertir lo imposible en posible.

Hasta aquí las ventajas.

De lo anterior, dentro de la filosofía y naturaleza de la planeación, ha quedado bien asentado que son consideradas como premisas indispensables de la actividad de planeación:

- 1.—Tratarse de un proceso de compromisos compartidos que se cumplen en común y de manera coherente en función a uno o varios propósitos.
- 2.—Un proceso continuo de aprendizaje, comunicación, estimulado este último por información útil, oportuna, concisa y veraz, que propicie la participación entre los miembros de la organización, dispuestos previamente para generarla e interpretarla con espíritu común.

La planeación, vista la organización como sistema jerarquizado, permite tomar decisiones, una vez que se han identificado los problemas o sistemas de problemas, con sus respectivas interrelaciones bajo un marco de totalidad, lo que facilita acciones eficientes. La planeación interactiva que se adapta con enfoque teleológico en su contexto teórico-práctico permite lograr lo anterior, convirtiéndose en un mecanismo de alto poder para el tomador de decisiones. Es común cuando se ignora este tipo de mecanismo, crear mayores problemas al tratar de resolver uno sólo en forma aislada.

A efecto de tener una visión más clara de este tipo de planeación y con apoyo al esquema que a continuación se presenta, en el siguiente apartado se da mayor detalle sobre su infraestructura.

## ESQUEMA DE LA PLANEACION INTERACTIVA QUE SE ADAPTA

### VI.—LAS PARTES DE LA PLANEACION INTERACTIVA QUE SE ADAPTA

Al considerar la actividad de planeación como un proceso continuo y lógico de toma de decisiones, cada plan está constituido por varias partes que determinan en apego a la filosofía y naturaleza que sustentan a la organización como sistema jerarquizado. Las partes que el plan puede contener son: fines, medios, recursos, organización y control. Estos mismos conceptos es factible elevarlos al rango de di-

versos bloques de planeación, con la ventaja de poder establecer criterios diferenciales a las actividades que se deben realizar, unas para obtener un producto determinado, otras para crear las condiciones propicias para que ese producto se dé. La primera actividad de planeación se orienta hacia los fines y la segunda hacia los medios, de ahí que podemos retomar estos cinco bloques y crear con sus características, el esquema de planeación para cada uno de ellos, como sigue:

- 1.—Planeación para los Fines.—Según el esquema aparecen tres conceptos, Fin Último, Objetivos y Metas, que se pasan a referir:

*Fin Ultimo.*—La planeación interactiva que se adapta en su naturaleza esencialmente dinámica, busca el fin de los fines. El fijar el fin último se constituye en elemento normativo de todas nuestras demás acciones, de tal manera que si existen diferencias en cuanto a medios o formas para su consecución, éstas se limarán entre las partes, en apego al fin último. El visualizar y establecer el fin último desde el presente, pasa a ser el elemento normativo de todas nuestras acciones, coincide con la planeación normativa, su enfoque teleológico constituye una guía para que la empresa evolucione conforme el tiempo transcurre.

*Objetos y Metas.*—La actividad de planeación se apoya en la creencia de que el futuro se puede mejorar mediante una actividad continua que se inicia en el presente. La distinción de estos dos conceptos es más relativa que absoluta, puesto que para algunos, los objetivos tienen mayor alcance en el tiempo que las metas y para otros, son éstas, las que prevalecen sobre los objetivos. Aquí se considera que los objetivos son a largo plazo (más de un año) y las metas se deben alcanzar dentro del período de un año.

- 2.—Planeación para los Medios.—En atención al esquema, aparecen cuatro conceptos: Estrategias, Tácticas, Políticas y Cursos de Acción, que vale de paso aclarar, no son limitativos sino simplemente enunciativos. Las dos primeras



atienden a un parámetro de temporalidad, tal y como ya ha sido referido, las estrategias de mayor alcance que las tácticas. Las Políticas representan las normas para seleccionar un curso de acción, en tanto que los Cursos de Acción, serían los actos específicos de una persona o de un grupo para realizar una determinada actividad.

También se pueden destacar las prácticas, procedimientos y programas en este orden de medios que permiten la consecución de los fines de la planeación, como sigue: Las Prácticas son cursos de acción que se repiten en circunstancias similares, los Procedimientos, son secuencia de acciones que se dirigen hacia una sola meta (comúnmente a corto plazo), que se siguen repetidamente. Los Programas son conjuntos ordenados de acciones interrelacionadas, generalmente más complejas que un procedimiento, dirigidos hacia un objetivo específico (frecuentemente a largo plazo) que se persigue una vez.

Se puede observar en el esquema la necesaria y útil mirada a lo que el pasado nos ha dado como experiencia dentro del proceso de toma de decisiones. La planeación para los medios requiere de una mayor atención por parte de ejecutivos y funcionarios, preocupados mayormente en los fines, sin tener una idea clara *del cómo alcanzarlos*. Experiencia y experimentación con base cualitativa y/o cuantitativa, con equipos de cómputo electrónico o sin ellos, representan el acervo de la empresa, es decir, el cómo en este bloque de planeación para los medios.

- 3.—Planeación de Recursos.—Tanto en la Planeación para los Fines, como para los Medios, es necesario precisar los diversos tipos de recursos al alcance de la empresa. La primera etapa en la planeación de los recursos, es determinar la necesidad en términos de clase y cantidad, por el período del plan, así como el tiempo en que se requerirán. En una segunda fase de la planeación de los recursos, se hará énfasis en precisar si los recursos adicionales necesarios se pueden autogenerar o bien adquirir y

como ello se puede lograr. En una tercera fase o final de la planeación de recursos, interviene la distribución de los mismos entre los proyectos, programas y unidades de la organización que los necesiten.

Los recursos pueden dividirse en las siguientes clases: Personal (Recurso Humano y su apreciación, mediante programas de superación), Planta y Equipo, Materiales, Dinero e Información. Por lo general, el recurso que se planea con mayor atención es el del dinero o capital, conocido como planeación financiera, en cambio los restantes, particularmente la planeación de personal, se les concede importancia secundaria. Aquí merece reiterarse la interrelación natural entre los diversos recursos, que en el siguiente nivel jerárquico dicha interrelación se hace más notable, la planeación de los recursos con la de los medios y con la de los fines, bajo estructura coherente. La misma puede observarse en los esquemas de planeación que faltan.

- 4.—Planeación de la Organización.—Cada proyecto o plan sin discutir su valor teórico, puede llegar a no significar en la práctica, si la organización de la empresa para la cual se desarrolló, está en imposibilidad de ponerlo en vigor. Es por ello, que un plan en un momento determinado llega a requerir la reorganización de la empresa, como presupuesto indispensable. En este tipo de planeación de la organización, se determina el diseño y creación de la infraestructura organizacional, así como los mecanismos que empleará la Dirección para hacer posible el uso eficiente de recursos y conducción de los medios, bajo control y evaluación constantes, hacia la obtención de los fines, previamente establecidos.

La planeación de la Organización deberá satisfacer determinados principios, siendo los más significativos: de Participación, de Coordinación, de Integración. Estos principios garantizan el trabajo de grupo a todos los niveles y con la misma importancia. Conviene hacer explícitas las características de estos

principios:

*Principio de Participación.*—En el marco tradicional la acción de quien planea es producir un plan que dará resultados y mediante el consumo del mismo, se determina su eficacia. En este tipo de planeación interactiva que se adapta, quien planea juega el papel de motivador, orientando a todos los individuos involucrados en el problema, para que ellos mismos sean quienes formulen el plan. El comprometer a todos en el proceso, por consenso y no por imposición, lleva implícitos diversos beneficios de superación humana, de responsabilidad, de orden, de apreciación de recursos, por lo que de inmediato se empiezan a ver sus bondades.

*Principio de Coordinación.*—Es congruente con lo dicho en términos de sistema jerarquizado. La planeación debe realizarse en forma interdependiente y simultánea, establecer prioridades no tiene sentido, el poder precisar las interacciones es esencial en la administración. Resulta de poco sentido, que el doctor ante su paciente con dolor de cabeza, le prescriba una operación del cerebro, ya que su mal probablemente no está en la cabeza, es consecuencia de un mal ubicado en alguna otra de las partes del organismo, de ahí la necesidad de considerar un todo coordinado y no solo la parte en la que el dolor se manifiesta.

*Principio de Integración.*—Toda organización con sus múltiples niveles, requiere que los diversos planes para cada nivel, sean integrados con los otros planes de los otros niveles en forma simultánea, evitando con ello los problemas que se generan cuando la organización da preferencia a los fines, como parte de la planeación estratégica (de arriba hacia abajo) o bien a la selección de los medios como planeación táctica (de abajo hacia arriba). Las estrategias y las tácticas son dos aspectos del comportamiento. La estrategia está relacionada con los objetivos (a largo plazo) y los medios para alcanzarlos. Las tácticas se refieren básicamente a las metas y los medios para alcanzarlos dentro

del período de operación, es por ello que deben ser vistas en forma simultánea, e interdependientes.

5.—Planeación para el Control.—En el mismo contexto de interrelación con los otros tipos de planeación, la planeación para el control tiene por propósito evaluar las decisiones así como la adaptación de la organización a los fenómenos de cambio que van surgiendo, tanto en el medio ambiente interno como externo de la empresa. De una cosa podemos estar seguros sobre el futuro y es que cualquier tipo de plan se verá deteriorado conforme el tiempo transcurre, ante esto se puede destacar un cuarto principio, el de continuidad, puesto que nada permanece estático.

*Principio de Continuidad.*—Los planes que se formulen deben ser actualizados, implementados o cancelados en forma continua, ante el advenimiento de fenómenos originalmente (previamente) no considerados.

La planeación para el control se realiza bajo los siguientes pasos:

- a.—Pronosticar los resultados de las decisiones en la forma de medidas uniformes de rendimiento;
- b.—Reunir la información sobre el rendimiento real;
- c.—Comparar los rendimientos reales con los pronosticados, y
- d.—Al detectar decisiones deficientes, corregir los procedimientos que las produjeron, lo que conlleva a corregir externalidades negativas en un alto grado.

La adecuada planeación para el control determina, hace evidente y a la vez impide el ocurrir de errores. Resulta innecesario reiterar todos los elementos para que esto se logre, pero sí es conveniente señalar la necesidad de contar con un sistema de información que reúna entre otras las características que a continuación figuran:

- a.—Debe proporcionar la información

estrictamente necesaria y en forma accesible para su rápido análisis y comprensión, en todas las etapas del proceso, desde la preoperativa hasta la de evaluación de todos los componentes, ya sean productores o de apoyo;

- b.—La información debe ser útil y oportuna, que propicie una adecuada toma de decisiones, lo mismo que debe ser concisa y veraz. La utilidad de los sistemas de información es indiscutible, siempre y cuando se den bajo esta forma, so pena de crear más problemas.

El esquema de la planeación interactiva que se adapta, hace evidente la necesidad de ver en su conjunto, es decir, como sistema jerarquizado, la organización y funcionamiento de la empresa. Evidentemente, este esquema idealizado ofrece múltiples puntos para sustentar polémicas y planteamientos o posiciones diversas, sin embargo, de lo que no se le puede cuestionar es de conducirnos hacia una visión global de la empresa y su adecuación al medio ambiente, en una actitud de alerta en el tiempo y espacio, que permitan detectar, con la debida oportunidad el ocurrir de fenómenos que ponen en riesgo su permanencia.

## VII.—LOS PROBLEMAS DE LA PLANEACION

A lo largo de este trabajo, he asumido una sola posición, la de considerar como natural la preocupación de quienes toman decisiones, de estar conscientes del fenómeno de cambio y por ello, al tanto de los avances en el campo de la investigación, para adoptar de inmediato, en sus organizaciones, el conocimiento nuevo, por lo que conviene hacer énfasis que esto no siempre ocurre así. Es común observar un distanciamiento entre la actividad de investigación de las ciencias formales, de la naturaleza, sociales, etc., con la de producción.

Por una parte, los investigadores reclusos en sus cubículos de trabajo en universidades, centros de estudio, laboratorios; instituciones altamente burocráticas que no solo no facilitan los mecanismos de coordinación y enlace entre la Universidad y los sectores productivos, sino que entorpecen y hacen más aguda la relación

entre ambos, que en forma espontánea y natural deben darse.

Por la otra, los empresarios al observar bajo síntomas de desconfianza los problemas de la comunidad científica, prefieren recurrir a esquemas tradicionales de adquirir los conocimientos, la tecnología del exterior, o bien, se conforman con sobrevivir manteniendo su infraestructura rígida, sin diversificación, ni expansión, por lo que desaprovechan las facilidades que el gobierno les otorga para inversiones productivas.

Finalmente, el Estado, también desconfiado y en franco menosprecio a la actividad de investigación local, asigna presupuestos irrisorios a la labor científica, las relaciones interpersonales se deterioran al conceder facultades y atribuciones a funcionarios ineptos (abstrusos y obtusos), en el plano científico, que administran recursos en función de regateos, sin ningún criterio de prioridad de las investigaciones fundamentales.

Lo anterior permite poner en práctica la teoría de sistemas jerarquizando las interrelaciones que se presentan en este esquema confuso, que parece un círculo vicioso sin vías de solución aparentes.

El caso de México es muestra de lo anterior, con una necesidad de adoptar metodologías y mecanismos lógicos para administrar, organizar y coordinar esfuerzos a todos los niveles, desde el desagregado o microscópico de las empresas, hasta el de carácter macroscópico, que concilie los propósitos de las Instituciones Educativas, del Sector Productivo y del Gobierno, de tal manera que se lleve a cabo una actividad de planeación interactiva que se adapta, o alguna similar, con compromisos compartidos que promuevan la participación, el consenso, la creatividad, la apreciación de nuestros recursos de todo tipo, poco se hace, de tal suerte que, al observar las tendencias de los problemas del país, mediante proyecciones de referencia, el advenimiento de problemas críticos (que ponen en riesgo la estabilidad de la comunidad) es más evidente.

Es tiempo de actuar en forma concreta en función a intereses comunes y dejar a un lado actitudes demagógicas prepotentes, sensacionalistas, que solo producen efectos contraproducentes, y hacen más evidente la crisis de un país incapaz de definir su concepto de desarrollo, impidiendo mejores formas de vida para la co-

munidad, en franca pérdida de sus recursos naturales (por abandono o sobre-explotación). La subadministración de los recursos naturales, aunada a los problemas del hombre en sociedad, agudizan y hacen intolerable el ambiente, lo degradan a una condición de turbulencia en que ningún tipo de planeación es posible.

### VIII.—EPILOGO

Acaso para comprender la naturaleza de las circunstancias que prevalecen en el mundo contemporáneo, en base a la interpretación que Martin Heidegger da a la concepción del Nihilismo en Federico Nietzsche como "el olvido del Ser", al tratar de situarnos en los tres temas centrales de la *Metafísica del filósofo: El Eterno Retorno, La Voluntad de Poder* y el *Superhombre*, sería en *La Voluntad de Poder*, (que es la obra del último período de Nietzsche), la que representaría la esencia última de la historia, de la ciencia y de las técnicas modernas; el capitalismo, los totalitarismos, el facismo, el imperialismo, etc., serían sus expresiones últimas en las dimensiones económico-políticas.

En el contexto de la técnica, la industria, la energía atómica, la cibernética, etc., serían sus expresiones últimas. En el plano del dominio del poder del hombre sobre la Naturaleza, el Nihilismo implica el olvido del ser verdadero de la historia del hombre. En el fondo, el Nihilismo para Heidegger tal y como lo plantea Nietzsche, sería la negación radical, la enajenación del hombre llevada a sus consecuencias últimas, tanto en los planos económico-político-sociales, como espirituales, tanto en lo que con la terminología de Hegel, podría hablarse de "esclavos o de señores", el Nihilismo sería la culminación de la metafísica de occidente.

Sabemos que el Nihilismo no es un invento de Nietzsche, el Nihilismo, nos dice Heidegger, alcanza su máxima formulación en el pensamiento de Nietzsche, pero el Nihilismo no es sino la historia enajenada, el destino del hombre enajenado, no es sino la culminación de la historia de la metafísica.

El aforisma inicial del pensador R. Buckminster Fuller, no se salvaría en este contexto a la crítica radical de Nietzsche, por lo que aparecería una cuestión (entre otras) por dilucidar. Es el sujeto y sus ideas en la época actual capaz de enmendar el camino recorrido hacia una continua degradación de la Naturaleza así como de las condiciones de vida de sus congéneres, empleando para ello sus capacidades de observación y razonamiento para el diseño y uso de mecanismos de alto poder, en aprecio al avance científico con una orientación más humana, o bien, tal y como lo predice Nietzsche, no existe posibilidad de modificar el futuro, estando viviendo nuestra propia destrucción.

### NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—"Modelos de Decisión y Computadoras en la Administración, por Carlos Viguri Bretón. Revista de Investigación Administrativa No. 28, Enero-Marzo 1978.
- 2.—"Apoyo Computarizado para la Planeación Estratégica", por Dr. Octavio Gómez Haro. Revista Investigación Administrativa No. 28, Enero-Marzo 1978.
- 3.—*Un Concepto de Planeación de Empresas*, por Dr. Russell L. Ackoff, Editorial Lumusa, México 1976.
- 4.—I B I D
- 5.—*The Corporate Rain Dance*, por Dr. Russell L. Ackoff. The Wharton Magazine, Winter 1977.