

La innovación en las organizaciones*



SILVIA C. ACOSTA VELÁZQUEZ
Instituto Politécnico Nacional

EDMUNDO RESEÑOS DÍAZ
Instituto Politécnico Nacional

Los autores

Silvia C. Acosta Velázquez es Investigadora Asistente en el Centro de Investigación en Ciencias Administrativas y Profesora adjunto de Teoría de la Administración en la Sección de Graduados de la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., donde es aspirante al grado de Maestra en Ciencias con especialidad en Negocios. Recibió el título profesional de Licenciada en Administración Pública de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Ha desarrollado actividades profesionales en la Industria, el Gobierno y en la Educación Superior.

Edmundo Resenos Díaz es Investigador de tiempo completo, Coordinador general del Centro de Investigación en Ciencias Administrativas y Profesor titular de Teoría de la Administración en la Sección de Graduados de la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., donde obtuvo el grado de Doctor en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas. Ha desarrollado actividades profesionales en la Industria, en el Gobierno y en la Educación Superior e investigación en el área del Comportamiento Organizacional publi-

cando sus resultados en diversas revistas nacionales especializadas.

La innovación en las organizaciones

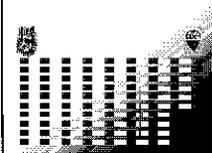
El presente trabajo muestra la evolución de las organizaciones, sus elementos, sus características y los factores que determinan su complejidad. En él se analiza el impacto que el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico han tenido en las organizaciones a través del tiempo y se propone una primera clasificación de ellas, apoyadas en las funciones que cumplen y la tecnología que utilizan. Se detectó que el desarrollo científico, los descubrimientos y la aplicación de nuevas tecnologías, son factores determinantes del cambio, la diferenciación y la evolución en las organizaciones y sociedades y, a la vez, generan nuevas formas administrativas aplicables a situaciones específicas, según el tipo de organización de que se trate.

Introducción

El trabajo organizado es tan antiguo como el hombre mismo, se sabe que existe desde el momento en que grupos de personas se ven implicados en esfuerzos conjuntos para el logro de un objetivo común.

En algún momento de la historia el hombre percibe, derivada de sus experiencias, la utilidad de unir sus

* Este artículo es un avance del proyecto de investigación denominado "Modelo de control de gestión para organismos de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico" que se realiza con apoyos financieros del Instituto Politécnico Nacional (900273) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (P218CCOO892910).



habilidades a las de sus congéneres para enfrentar los problemas de su entorno; es la razón, la justificación y explicación fundamentales de su existencia y desarrollo y lo que *justifica su práctica actual y en el futuro*. Tenemos ejemplos de grandes obras como la muralla china, las pirámides de Egipto y la gran Tenochtitlán, cuya construcción se logró gracias a la unión, a la organización de personas para su realización, a pesar de lo rudimentario del equipo y técnicas usadas.

Es importante mencionar que los aztecas a pesar de que no habían rebasado la edad de piedra, pues carecían de herramientas metálicas, pusieron de manifiesto la capacidad creativa del hombre para realizar grandes obras y resolver grandes problemas al igual que las culturas que sí las tenían.

A medida que el tiempo transcurre las sociedades evolucionan, lo que en principio fueron grupos de trabajo y tribus, se transforman en unidades políticas más complicadas (Gibson, Ivancevich, Donnelly Jr., 1985:11); el desarrollo tecnológico, los descubrimientos e innovaciones las impactan de forma tal, que las sociedades han evolucionado desde las manifestaciones primitivas hasta nuestra sociedad de organizaciones a través de las cuales el hombre satisface más ampliamente sus necesidades.

Actualmente nuestras organizaciones modifican constantemente sus estructuras y funciones, que adquieren nuevos significados (Chiavenato, 1981:254) haciendo uso del desarrollo científico y tecnológico, a fin de enfrentar crecientes y nuevas necesidades y condiciones de operación, que a su vez, son consecuencia del avance de la ciencia y la tecnología, por lo que al operar en función de estos cambios y exigencias, se vuelven más complejas.

Desde otro punto de vista, Litterer (1979) señala que las organizaciones deben su existencia a que alguna parte de la sociedad considera que a través de una institución social de este tipo se satisfarán sus necesidades, sin embargo, para comprender su esencia se requiere estudiar su evolución, sus elementos y sus características y posteriormente, proceder a su tipificación.

Surgimiento de las organizaciones

Las sociedades modernas evolucionan debido a la creación de organizaciones especializadas que propor-

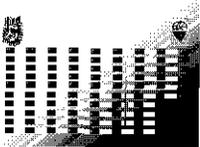
cionan los bienes y servicios requeridos para satisfacer sus necesidades; de esta manera, en la sociedad moderna se cuenta con un gran número de organizaciones, tales como *empresas comerciales, ejércitos, hospitales y universidades* (Etzioni 1979; Chiavenato 1981; Litterer 1979) a las que todos estamos ligados de alguna forma.

Desde el punto de vista de que toda organización emana de una sociedad, a las organizaciones se les considera "inventos sociales o instrumentos que el hombre desarrolla para lograr cosas a través de la reunión de diferentes personas, conocimientos y materiales coordinados entre sí" (Litterer, 1979:6) lo que ha conducido a que se les defina como "unidades sociales o agrupaciones humanas deliberadamente construidas o reconstruidas para alcanzar fines específicos" (Etzioni, 1979:4).

Desde esta perspectiva, se percibe que las organizaciones existen para el servicio y beneficio del hombre; sin embargo, parece ser que esta idea empieza a perder vigencia o, al menos, a cuestionarse; cuando las organizaciones afectan la forma de vida individual en función de la estandarización, la especialización, el abastecimiento de insumos, la conquista de mercados, su filosofía organizacional y sus demandas de fuerza de trabajo y sobrevivencia, parece que es el hombre el que está al servicio y beneficio de las organizaciones.

La sociedad moderna, compleja y organizada en alto grado, es una sociedad de organizaciones de la cual el hombre depende cada vez más para satisfacer sus necesidades, sin embargo, cada organización es diferente entre sí y exige de sus participantes ciertas características, por lo que el hombre se convierte en uno de sus elementos más importantes.

Si como ya se dijo, las organizaciones nacen y se desarrollan a partir del trabajo organizado, cuya base es la aportación de un esfuerzo individual para el logro de un objetivo común, el hombre de organización según señala Etzioni (1979), debe reflejar una personalidad "eminente cooperativa y colectivista". De esta manera, si nos enfocamos a la definición de organización como "un sistema de actividades cooperativas tendientes a alcanzar ciertos objetivos" (Bernard, 1966:72), estaremos en posibilidades de aceptar la proposición hecha por Litterer (1979) y Gibson, et. al. (1985) acerca de que al perseguir un objetivo general, cada persona siente que sus esfuerzos y las actividades tienen un significado para la organización; esto quiere decir que los motivos personales pueden estar relacionados



con el motivo general de la organización (Litterer, 1979:43).

Sin embargo, los conceptos de cooperación y colectivismo tan populares en las sociedades primitivas, no son un elemento determinante del funcionamiento de las organizaciones modernas; aún cuando se consideran vigentes, no basta confiar en que por sí solos estos conceptos son suficientes, pues con frecuencia se observa que funcionan en relación directa con la situación y el medio ambiente que las envuelve, así pues, para facilitar el análisis de las organizaciones existentes en las sociedades modernas, es necesario recurrir a la determinación de sus características actuales.

La Revolución Industrial marca definitivamente la proliferación de las organizaciones, pues aunque se tienen antecedentes de actividades de trabajo organizado en el milenio anterior a ella y de la existencia de organizaciones incipientes, como las mineras y las navieras, es en sus primeras fases donde se modifican las estructuras económico-sociales con el surgimiento de empresas industriales y comerciales a gran escala (Chiavenato 1981; Kast 1981).

La aplicación de la fuerza motriz a la industria, la mecanización de los procesos productivos y la gradual sustitución del trabajo del hombre por el de la máquina, sentaron las bases de la sociedad moderna de organizaciones; a medida que las sociedades se desarrollan y se sujetan a un creciente proceso de industrialización, se ven apoyadas por la ciencia y la tecnología de tal manera que se propicia el desarrollo de organizaciones cada vez más complejas de producción a gran escala (Kast, 1981:217) o nuevas formas de organización social como el capitalismo (Chiavenato, 1981:23) y el socialismo.

Bajo este punto de vista, algunos autores (Litterer 1979; Burke 1988; Kast 1981) coinciden al afirmar que los elementos determinantes para establecer la diferencia entre la mera actividad organizada de las sociedades primitivas y las organizaciones modernas son la ciencia y la tecnología y las refieren como fuerzas que impactan la vida social y la cultura de las organizaciones y promueven un cambio en ellas.

De esta forma, es posible aceptar una nueva definición de organizaciones como "instrumentos para llevar a cabo o para implementar tecnologías con el fin de producir bienes y servicios para la sociedad" (Litterer, 1979:289).

Sus características

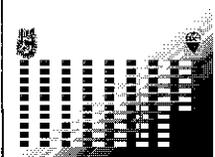
A medida que la ciencia y la tecnología se introducen en las organizaciones, éstas se vuelven más complejas y más necesarias para la sociedad y a su vez se vuelven más exigentes con ella, por lo que tienden a manejar la diferenciación y la especialización; sin embargo, se ha observado que a pesar de esto, tienden a reunir ciertas características o poseen elementos comunes, entre los que cabe destacar los siguientes:

- división del trabajo y responsabilidad de comunicación,
- centralización del poder y toma de decisiones,
- posibilidad de sustitución, promoción o traslado de personal (Etzioni 1979; Gibson et. al. 1985; Litterer 1979).

División del trabajo

Haciendo referencia a cada uno de estos elementos encontrado en casi todas las organizaciones, se dice que la aplicación de tecnología en ellas crea, primordialmente, la necesidad de fragmentar el trabajo en pequeñas partes para la obtención de un producto, de tal manera que la producción se vea incrementada con el mínimo de esfuerzo humano; la división del trabajo se encuentra en función de las tareas que se requieren para alcanzar un objetivo determinado, mismas que prácticamente están fuera del alcance de un solo hombre.

A pesar de que frecuentemente se considera a la división del trabajo como una forma de degradación del individuo en base a la creciente automatización que trae consigo (Fulmer, 1980:253), sus beneficios para la organización son considerables, pues el trabajo de grupo que las caracteriza permite que las personas apliquen sus conocimientos y habilidades para incrementar la producción; sin embargo, la división del trabajo también produce separación entre sus unidades y acrecenta los problemas de comunicación entre ellas, dando origen a errores en el rendimiento de los individuos y los grupos (Litterer, 1979). Conforme las organizaciones se vuelven más complejas, el volumen de comunicación aumenta debido a la necesidad de coordinar a los diferentes especialistas (Kast, 1981:245) que intervienen en los procesos operativos.



Centralización del Poder

La estructura y el poder también cambian en respuesta a los cambios tecnológicos y los problemas que enfrentan las organizaciones debido a la expansión de sus actividades y al incremento en sus necesidades de integración, respecto de las tareas que realizan.

Por otra parte, el ejercicio de la autoridad y el poder en las organizaciones modernas, juega un papel importante en el logro de resultados, vistos ambos como la capacidad para influir en el comportamiento de otros (Litterer 1979; Kast 1981; Fulmer 1980) o más explícitamente, considerando poder como "la probabilidad de imponer la propia voluntad, dentro de una relación social, aún contra toda resistencia y cualquiera que sea el fundamento de esa probabilidad" (Weber, 1983:43) y autoridad "significa dominación la probabilidad de hallar obediencia a un mandato determinado" (Weber, 1983:706), ambos coordinarán las actividades de los individuos dentro de las organizaciones de tal forma que los dirijan hacia el logro de determinados objetivos, al tiempo que "revisan su actuación y remodelan su estructura a fin de incrementar su eficiencia" (Etzioni, 1979:4).

Bajo este enfoque, Weber (1983) establece la diferencia existente entre autoridad y poder, pues mientras que el poder involucra imposición y fuerza, la autoridad supone una "suspensión de juicio" (Hall, 1980:131) por parte de los receptores y, por tanto, una aceptación del poder en el momento de entrar a las organizaciones. Etzioni (1979) por su parte, menciona la anuencia como una forma en la que los participantes de la organización responden al sistema de autoridad prevalente en ella.

Sin embargo, en las organizaciones sociales de producción masiva, donde se ha llevado a cabo la burocratización del régimen de gobierno, se crea irremisiblemente una forma de relaciones de dominio que resulta prácticamente inquebrantable (Weber, 1983) bajo la cual los participantes no pueden desprenderse de la organización a la que están sujetos y dentro de ella realizan tareas especializadas que sólo pueden ser detenidas o modificadas por la autoridad superior.

Un efecto muy diferente es el que se produce en otro tipo de organizaciones caracterizadas no por sus procesos de producción masiva sino por ser poseedoras del conocimiento y realizadoras de investigación, sujetas a frecuentes innovaciones tecnológicas y tendientes a una mayor diferenciación de las actividades debido al

alto grado de especialización que requieren sus tareas. En este tipo de organizaciones, cuya estructura de autoridad es diferente a la del modelo burocrático de Weber (Etzioni 1979; Litterer 1979; Hall 1980; Parsons 1982), existe una amplia dispersión del poder y se sigue un patrón de autoridad compartida (Kast, 1981) que se distribuye en fuentes separadas dentro de una misma organización social.

Sustitución del personal

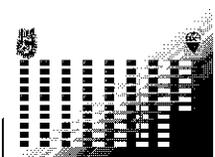
Por otra parte, el último punto que caracteriza a las organizaciones de una manera general, es la posibilidad de sustituir a su personal y se encuentra con mayor frecuencia en las organizaciones propias de la sociedad moderna, donde ha sido aplicada la tecnología y el conocimiento.

Los miembros de las organizaciones son sustituidos, ya sea porque se ha introducido equipo que les desplaza o los convierte en operarios; porque no cumplen adecuadamente con las tareas requeridas por la organización o bien, porque su nivel de conocimientos, habilidades y especialización se ha incrementado y hace evidente la necesidad de transferirlos o promoverlos a un área en la cual se requieren de esas capacidades para alcanzar los objetivos deseados.

Hasta este momento sólo han sido mencionadas las características comunes encontradas en las organizaciones y que determinan que existe cierta similitud entre ellas, sin embargo, aún cuando dos o más organizaciones parezcan iguales en base a que reúnen las características mencionadas, se encuentran otros elementos que las hacen totalmente diferentes entre sí y que hacen pensar que las bases para su tipificación no son tan generales como se plantea, con mero establecimiento de elementos comunes.

Diferenciación y clasificación de las organizaciones

Entre las maneras que han sido propuestas más frecuentemente para clasificar y diferenciar a las organizaciones, Kast (1981) señala que éstas se clasifican de acuerdo a su actividad comercial o en base a las funciones principales que desempeñan, de esta forma, po-



demos referimos a una gran variedad de organizaciones proveedoras de una amplia gama de bienes y servicios para la sociedad, sin embargo, para diferenciar una organización de otra no resulta suficiente hacer referencia al proceso de producción de grandes volúmenes para mercados masivos, sino también al hecho de que al crecer la población mundial no sólo crece la demanda de productos, sino que se despierta la necesidad de nuevos productos como una consecuencia del desarrollo de las tecnologías de la producción masiva y el uso creciente de la especialización en tareas y trabajos, (Hutchinson, 1973:82).

Es también conveniente mencionar que las características de las organizaciones en conjunto, determinan en gran medida el comportamiento de los individuos que las conforman, precisamente por el impacto que tienen sobre ellos y sobre las sociedades, por tanto, si las organizaciones tienen sus propias características y éstas afectan el comportamiento humano, se requiere del conocimiento del comportamiento de los individuos, para comprender el de las organizaciones y de este modo, llegar posteriormente a la comprensión y tipificación de la sociedad.

Sin embargo, para establecer una clasificación de las organizaciones —atendiendo a los individuos— que pudiera adaptarse a cualquier situación, se encuentran serios problemas, pues primero tendría que tipificarse a los individuos en base a sus características y posteriormente tipificar a las organizaciones “en base a sus funciones dentro de la sociedad, el sector al que sirven o la orientación que tengan hacia el lucro” (Kast 1979; Hall 1980; Etzioni 1979).

De esta forma, Litterer (1979) tipifica a las organizaciones

- de acuerdo a la función específica que desempeñan en la sociedad,
- de acuerdo al beneficiario principal (o principal receptor de los productos de la organización) y
- de acuerdo a la forma en que los superiores y subordinados encajan dentro de un sistema de cumplimiento.

Considerando estos aspectos, Litterer (1979), Hall (1980) y Kast (1979) coinciden al afirmar que, en atención al propósito o función específica que tengan dentro de la sociedad o las contribuciones que cada una hace a ella, las organizaciones pueden ser clasificadas en:

organizaciones de producción económica o productoras de bienes de consumo para la sociedad, organizaciones políticas, orientadas al alcance de los objetivos políticos que buscan garantizar que la sociedad alcance sus metas y al mismo tiempo, genera y asigna el poder dentro de la sociedad y,

organizaciones de conservación de patrones, que tratan de mantener un patrón (cultura) y buscan preservar una continuidad social por medio de actividades educativas, de expresión y culturales; este tipo de organizaciones abarca también la creación de cosas nuevas y por tanto, incluye a las instituciones de investigación.

Esta clasificación de las organizaciones, a pesar de ser la más aceptada, no puede, sin embargo, ser tomada como un patrón único de identificación, pues a decir de Perrow (1972) no existe un tipo ideal de organización en tanto que éstas no constituyen el mundo total del individuo; las personas que desempeñan funciones organizativas están sostenidas por factores ajenos a la organización de que forman parte, esto es, que los individuos desempeñan otras funciones sociales.

Con estas bases, Perrow (1972) al igual que otros autores, (Gibson et. al. 1985; Litterer 1979; Merton 1972) afirma que las tipologías sirven para ayudarnos a entender las características de las organizaciones, pues la forma que éstas adopten no se ajusta a una clasificación preestablecida, sino que en gran medida depende del arte que implique cada función llevada a cabo dentro de ellas o de las actividades que funcionalmente están relacionadas con los propósitos de la organización; por estas razones, se hace necesario considerar algunas otras características de las organizaciones, tales como la especialización de las tareas, su complejidad y la tecnología que es usada en ellas.

Especialización y División del Trabajo

De acuerdo con Litterer (1979), Hutchinson (1973) y Gibson, et. al. (1985), la especialización implica la división del trabajo dentro de las organizaciones y en este proceso de especialización se determinan los trabajos a realizar y la manera como van a realizarse; sin embargo, esta división del trabajo se da en todos los niveles de la sociedad y se hace notoria una vez que es aplica-



da a trabajos específicos y productos específicos también, lo que a su vez origina organizaciones especializadas.

Al segmentarse la tarea total de la organización, la división del trabajo se relaciona con el grado en el que se especializan los puestos, esto quiere decir que en tanto más se divida el trabajo, las tareas serán más numerosas y el grado de especialización aplicado a ellas tenderá a aumentar.

Por otra parte, esa "continua tendencia de las organizaciones a diferenciar sus actividades en subsistemas especializados" (Kast, 1981:231) o "división de las organizaciones en partes para llevar a cabo sus actividades" (Hall, 1980:85) o creación de nuevas organizaciones, proporciona la base para diferenciar una organización de otra en función de la especialización existente en ellas; el alto grado de especialización en sus tareas es una característica de las organizaciones complejas, visto de otra forma, Hall (1980) hace mención a la complejidad de una organización en función de elementos como división del trabajo, título de los puestos y niveles jerárquicos.

Complejidad

Sobre este aspecto, cabe hacer notar que a la especialización se le refiere como factor determinante de la complejidad de una organización (Kast 1981; Hall 1980; Litterer 1979; Hutchinson 1973; Brown y Moberg 1983) y al mismo tiempo, a partir de ella, se plantea la hipótesis de que si se alteran las tareas y la tecnología para tener un sistema más efectivo, las organizaciones se tornan más complejas.

Anteriormente se relacionaba la complejidad de las organizaciones con el tamaño de éstas, sin embargo, complejidad no es sinónimo de tamaño; existen perspectivas para apoyar que la mejor base que se conoce para determinar su complejidad es la tecnología que usan, pues la trascendencia del progreso tecnológico en las organizaciones, hace que las sociedades más industrializadas sean las más desarrolladas y en nuestra sociedad de organizaciones, el nivel de complejidad de una organización no es producto del número de personas que participan en ellas, sino del grado de especialización, segmentación de las tareas y profesionalización que le permiten alcanzar sus objetivos (Basil 1979; Hall 1980; Brown et. al. 1983; Kast 1981).

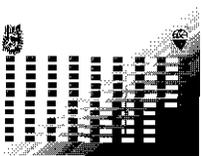
Tecnología

La industrialización, apoyada por la ciencia y la tecnología, repercute en los sistemas socioculturales, en los cuales se plantea como requerimiento básico un alto grado de educación y entrenamiento especializado; de esta forma, se acepta que una organización sujeta a una tecnología intensiva (Kast, 1981) o con una intensa actividad de investigación (Basil, 1979), resulte más compleja con un número reducido de participantes, que una empresa manufacturera donde se encuentren involucradas una gran cantidad de personas.

Al hacer referencia a tecnología intensiva, se considera conveniente mencionar el esquema desarrollado por James D. Thompson (en Kast 1981) en su intento por clasificar a las organizaciones, en el cual diferencia tres tipos de tecnologías:

- 1) Tecnología de eslabones múltiples; propia de las empresas de producción masiva, caracterizada por interdependencia seriada entre las diferentes unidades de producción.
- 2) Tecnología de intermediación; identifica a las organizaciones que realizan funciones de intercambio o de intermediación entre los diferentes miembros de la sociedad y
- 3) Tecnología intensiva; es el tipo de tecnología utilizado por los laboratorios e instituciones de investigación y de desarrollo y conjunta una gran variedad de técnicas con el fin de lograr un cambio en algún objeto o manejar un problema específico, de allí que se le identifique, también, bajo la connotación de "tecnología compleja y no uniforme".

Bajo este punto de vista, el acelerado cambio impuesto por la aplicación de nuevas y diversas tecnologías y la especialización del conocimiento, crean la necesidad de adecuar la administración a las diferentes situaciones en que opera y funciona cada organización y el grado de complejidad que presente, de acuerdo a la división del trabajo en tareas especializadas.



Organizaciones rutinarias

VS

Organizaciones creativas

En la búsqueda de mayor volumen, calidad y menor costo, dada la complejidad y amplitud de las actividades de las organizaciones modernas, dividir el trabajo en tareas especializadas que van desde las más simples hasta las de mayor aplicación de conocimientos, implica factores como conciliación de habilidades de las personas con las habilidades requeridas por las tareas y reducción de tiempo en los procesos de producción; de igual manera se establece la diferencia entre el trabajo intelectual y el trabajo manual y por tanto, entre las tareas operativas y las tareas administrativas; por esta razón, es necesario insistir en que, mientras un cierto tipo de administración resulta ideal para una organización cuyas tareas son rutinarias y se realizan de forma mecánica, no ocurre lo mismo en aquellas donde las actividades que se llevan a cabo son de tipo intelectual y representan, en un momento dado, la adquisición de nuevos conocimientos y la aportación de buenas ideas como es el caso de hospitales, universidades y laboratorios de investigación, llamadas también organizaciones creativas (Resenos, 1989).

La esencia de la función de administración es "dirigir a los hombres y coordinar su trabajo con el fin de lograr ciertos objetivos" (Barajas, 1979:23): "integrar los recursos tanto humanos como materiales hacia los objetivos comunes de la organización" (Brown, et. al., 1983:685), esta coordinación es fundamental en los grupos de trabajo, pero a medida que el tamaño de éstos aumenta, la coordinación tiende a dividirse, requiriendo el desarrollo de una estructura superior, de una "unidad coordinadora separada que toma la forma de supervisor" (Litterer, 1979:621) o, como se ha mencionado, en las sociedades modernas, dado el número tan grande de organizaciones de que se componen "se requiere de organizaciones de segundo orden para organizarlas y supervisarlas" (Etzioni, 1979:2).

Sus formas de administración

Uno de los problemas a que se enfrentan las organizaciones complejas, debido a su alto grado de especialización, es precisamente la forma en que deben ser admi-

nistradas. En ellas, el papel de los participantes de la administración se encuentra bien definido dentro de una estructura organizacional apoyada en la profesionalización "para lograr las ventajas técnicas y económicas de la especialización y división del trabajo" (Kast, 1981:225).

Es evidente entonces que la integración del conocimiento científico a las organizaciones, trae consigo progreso tecnológico y presenta una tendencia cada vez más fuerte a la profesionalización de sus participantes; esto implica un reto para los administradores al coordinar sus actividades, pues la forma de administrar la innovación y la creatividad difiere notablemente de la manera en que se administra cualquier otro tipo de organización (Hall 1980; Kast 1981; Brown et. al. 1980).

Dada la complejidad de las organizaciones modernas, es de suponerse que no exista un patrón único para administrarlas, sino que más bien se encuentra en función de factores como la situación competitiva, métodos de producción y procesos en el logro de los objetivos, esto se explica de acuerdo a la forma en que las diferentes organizaciones operan bajo condiciones variables y situaciones específicas.

Al hacer referencia a la práctica administrativa en situaciones específicas del medio ambiente externo es conveniente mencionar que el enfoque contingente de las organizaciones sugiere un diseño organizacional específico para cada una de esas situaciones.

A medida que las organizaciones se vuelven más complejas, requieren de una inversión mayor para actividades de coordinación y control, sin embargo, estas prácticas administrativas no puede decirse que sean aplicables a todos los niveles de complejidad ni que resulten efectivas para todo tipo de organizaciones.

La clase de tecnología que se usa, impone ciertos límites al tipo de organización social de que se trate, y aunque esta tecnología no determina la forma exacta de la sociedad, sí elimina algunas de las posibilidades que podrían llevarse a cabo si se usara una tecnología diferente (Davis, 1972); esto quiere decir que no resulta suficiente que la sociedad de organizaciones utilice la tecnología a su disposición sólo para producir los bienes, servicios y productos que requiere, sino que también se hace necesario que distribuya entre sus miembros las tareas requeridas para llevar a la práctica de forma eficiente y ordenada su utilización y lograr la autosuficiencia. Las organizaciones existen dentro de las sociedades, son creadas por ellas y por tanto, de-



ben responder al cambio económico y tecnológico y fomentarlo (Gibson, et. al. 1985:36).

Bajo este enfoque, resulta obvia la consideración de que las organizaciones afectan a la sociedad de la cual forman parte, por tanto, contribuyen al cambio social. El principal factor de cambio social que existe, se da a partir de la interacción de actividades entre grupos especializados de trabajo, característicos de las organizaciones modernas, así como el acelerado crecimiento de la población, los medios masivos de comunicación, el desarrollo de nuevas formas productivas y, de manera muy especial, los descubrimientos científicos, la tecnología avanzada y la dependencia cada vez mayor del hombre respecto a las organizaciones.

Las condiciones en que estos cambios se introducen, determinan la estructura de las sociedades en general; la tecnología, la invención y la innovación dan origen a la creencia de que a través de una constante aplicación de conocimientos a los recursos tanto humanos como materiales disponibles, las sociedades simples se desarrollan y cambian de forma tal que tienden cada vez más a la complejidad a través de nuevas y más complejas formas de especialización y división del trabajo y, en consecuencia, lejos de hablarse de una "sociedad de organizaciones" (Etzioni, 1979), en el período moderno se hace referencia al total del complejo como un "sistema de sociedades" (Parsons, 1982 en el cual se identifican claramente, ya no organizaciones sino sociedades modernas divididas en ramas especializadas como la industrial, administrativa, comercial, etc., con el propósito de servir a la colectividad e incrementar su autosuficiencia.

Lo anterior explica la vinculación de las sociedades modernas con la compleja división del trabajo en la cual la interdependencia de grupos de trabajo especializados exige una mayor precisión en cuanto a la coordinación de sus esfuerzos para controlar las numerosas tareas producto de la especialización (Parsons 1982; Davis 1972; Merton 1972).

Sin embargo, estos cambios en las sociedades, transformándolas de simples a complejas o de sociedad de organizaciones a sistema de sociedades, no son tan intrascendentes como se pudiera creer, puesto que casi ninguna sociedad se adapta a ellos de manera general y los acepta sólo por los cambios mismos. De esta forma, una sociedad tiende a diferenciarse de otra, de acuerdo al grado de resistencia que presente al cambio (Davis, 1972).

El cambio, de acuerdo con Parsons (1982), es posi-

ble por la interacción que existe entre las diferentes organizaciones que conforman a las sociedades, esta interacción asegura la continuación de cualquier sistema social autosuficiente.

Cabe aclarar que la sociedad existe gracias a la eficaz contribución que las organizaciones hagan a este sistema y al mismo tiempo, la supervivencia de las organizaciones depende de que satisfagan a la sociedad (Gibson et. al., 1985:36) de que forman parte y de qué tan eficaz resulte su contribución.

Por tanto, si la autosuficiencia implica integración de las contribuciones de los miembros de la sociedad, estabilidad y capacidad para controlar su funcionamiento, es posible controlar también sus interacciones con otras sociedades y, en consecuencia, controlar el cambio.

Por otra parte, la utilización de nuevas tecnologías, invenciones y aplicación de conocimientos científicos provocan o generan el cambio, lo cual tiene consecuencias para la sociedad en general que van desde el impacto en el estilo de vida individual, bienestar económico, nacimiento y desaparición de organizaciones, hasta modificaciones en las estructuras sociales (Basil 1979; Davis 1972) y, por tanto, se acepta la existencia de sistemas sociales diferentes en las distintas épocas debido a que, considerados como un todo, cambian aunque algunas de sus partes permanezcan estables lo cual, de acuerdo con Parsons, (1982) podría interpretarse como "un sucesivo desplazamiento de un tipo de sociedad a otro". De una manera más explícita, si las sociedades existen y operan actualmente gracias a la contribución que las organizaciones realizan, se visualiza la necesidad de realizar más investigaciones acerca de la conformación de las sociedades a partir del desarrollo y evolución de las organizaciones y el impacto que éstas tienen en ese continuo desplazamiento de las sociedades de un estado a otro.

Conclusiones

La historia demuestra que lo que, en general, aceptamos como progreso humano, tiene como una de sus fuentes el desarrollo científico y tecnológico, los descubrimientos y las innovaciones, las cuales causan transformaciones en las sociedades en las que las encontramos interactuando dinámicamente una infinidad de organizaciones tales como empresas comerciales, ejércitos, hospitales, universidades, laboratorios de



investigación, instituciones de caridad, etc., con las que estamos ligados de una manera u otra y que influyen directamente en nuestra forma de vida individual sobre todo, por la dependencia cada vez más fuerte del hombre respecto de la organización para lograr la satisfacción de sus necesidades.

Aparentemente, las organizaciones se encuentran al servicio y beneficio del hombre, sin embargo, se está detectando una situación de dependencia del hombre respecto de las organizaciones (Basil 1979; Etzioni 1979; Litterer 1979) lo que hace suponer que el precio que se paga, representado por el sometimiento del hombre a la voluntad de las organizaciones por los beneficios recibidos, es demasiado elevado, sin considerar que, además, soportan el impacto que tienen en todos aspectos, como son el ecológico, el filosófico, el económico y el social (incluyendo la ingeniería genética en la reproducción de la especie humana).

Este cuestionamiento, sin embargo, es polémico porque nuestra sociedad moderna evoluciona gracias al surgimiento de organizaciones y su participación en el desarrollo científico y tecnológico cuyo propósito principal es satisfacer las necesidades de la colectividad e intentar resolver sus problemas.

Las innovaciones y la industrialización de éstas, apoyadas por la ciencia y la tecnología, resultan ser los factores determinantes del cambio de las organizaciones y de las sociedades al modificar sus estructuras y determinar las formas de operación en base a la creación de nuevas necesidades. La integración del conocimiento científico a las organizaciones marca la diferencia entre unas y otras, por lo tanto, la forma en que se administra la creatividad y la innovación sugiere grandes diferencias con las formas de administración aplicable a otros tipos de organizaciones. Es decir, que la tipificación de las organizaciones nos conduce a una tipificación de la administración que opere bajo condiciones que atiendan a variables significativas y situaciones específicas y que, por tanto, las formas de administración tengan que ser creadas o adaptadas en atención a la congruencia entre el tipo de organización y el tipo de administración.

Sin embargo, aunque el ritmo de innovación tecnológica se ha acelerado considerablemente, no todas las organizaciones han cambiado simultáneamente a ese ritmo de aceleración. Las organizaciones con escasa tecnología y pocas necesidades de investigación y desarrollo si bien pudieron subsistir al margen de ese movimiento por mucho tiempo sin registrar cambios, no

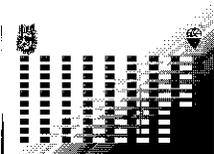
ha sido así con las organizaciones creativas en las que las innovaciones las han obligado realmente a los cambios y han hecho necesaria la modificación de las prácticas administrativas para que respondan de un modo más efectivo al cambio y se adapten mejor a la innovación tecnológica, mejorando también sus procesos internos y las nuevas formas de administración.

Todos estos cambios, en las organizaciones creativas, propician cambios en los sistemas sociales de los cuales forman parte, principalmente a partir de que el ser humano, al aplicar la tecnología a los procesos productivos, crea grandes excedentes de bienes materiales y puede, por tanto, aplicar el conocimiento y dedicar gran parte de su tiempo y energía así como de sus recursos a tareas de investigación.

La aplicación de nueva tecnología a las organizaciones genera nuevas formas organizacionales en las cuales se realizan grandes inversiones en educación y equipamiento, por tanto, se requiere de mayores compromisos financieros y administrativos a fin de cubrir y justificar los gastos en investigación y desarrollo. Para coordinar y hacer eficiente estas organizaciones y empresas creativas, lo esencial es la administración del cambio, de la transitoriedad de la tecnología, de la innovación y, esto, no es tarea fácil pues, aunque resulta cierto que el ser humano se adapta a los cambios, lo hace con cierta dificultad y ésta es una razón de peso para afirmar que la forma organizacional ideal o total, que responda sin obstáculo al cambio, todavía se muestra incierta y vaga.

Tradicionalmente, una forma organizacional ideal sería aquella altamente estructurada y rutinaria en la que las funciones o papeles despersonalizados dentro de una estructura jerárquica de autoridad son el mecanismo que permite la coordinación hacia las tareas (Basil, 1979), pero esta aseveración pierde vigencia conforme al acelerado cambio tecnológico impacta y transforma todo el sistema social, que al no estar sujeto a condiciones estables, hace que las organizaciones que lo conforman tengan que ser remodeladas o tiendan a desaparecer.

Las organizaciones creativas ocasionan discontinuidades administrativas por la profundidad en la especialización que entrañan, por la segmentación de las tareas y el profesionalismo, que les permiten adquirir y aplicar el conocimiento científico y a la vez producirlo, lo que las torna más complejas; esto quiere decir que los recursos humanos de las organizaciones creativas también deben promover el cambio para que sean



compatibles con los requisitos de una sociedad cambiante y más compleja, por tanto, los profesionales de la administración requieren ser reentrenados continuamente en la aplicación de nuevas tecnologías y, al mismo tiempo, crear nuevas destrezas adicionales que les permitan manejar y administrar la ambigüedad, el conflicto, la contradicción y la complejidad y les dé, por tanto, habilidad y orientación administrativa que responda al cambio para contrarrestar la obsolescencia de sus conocimientos y destrezas.

Sin embargo, las estrategias organizacionales, para enfrentar el cambio, traen consigo otras implicaciones. Cuando las organizaciones se ven forzadas a adaptar sus estructuras y estrategias a las presiones ambientales del cambio, los costos para la sociedad, en general, son mayores.

Este es uno de los productos de la aplicación de nuevas tecnologías: el girar incansablemente con el cambio mismo.

Bibliografía

- Barajas Medina, Jorge. El hombre, el trabajo y la Administración. Editorial Diana, México, D.F., 1979.
- Bernard, Chester I. The Functions of the Executive. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1966.
- Basil, Douglas C. y Cook, Curtis W. Administración del Cambio, Editorial Diana, México, D.F. 1979.
- Brown, Warren y Moberg, Dennis J. Teoría de la Organización y la Administración, Enfoque Integral. Editorial Limusa, México, D.F. 1980.
- Burque, W. Warner. Desarrollo Organizacional; Punto de vista normativo. Sistemas Técnicos de Edición, S.A., México, D.F. 1988.
- Chiavenato, Idalberto. Introducción a la Teoría general de la Administración. Editorial Mc. Graw Hill Latinoamericana, Bogotá, Colombia, 1981.
- Davis, Kingsley. La Sociedad Humana. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, 1972.
- Etzioni, Amitai. Organizaciones Modernas. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. EUA, 1979.
- Fulmer, Robert M. Administración Moderna. Editorial Diana, México, D.F., 1980.
- Gibson, James L.; Ivancevich, John M; Donnelly Jr. James H. Organizaciones: Conducta, Estructura y Proceso. Nueva Editorial Interamericana, México, D.F., 1985.
- Hall, Richard L. Organizaciones: Estructura y Proceso. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México, D.F., 1980.
- Hutchinson, John G. Organizaciones: Teoría y Conceptos Clásicos. Compañía Editorial Continental, S.A., México, D.F., 1973 3ra. Impresión.
- Kast, Fremont E., y Rosenzweig, James E. Administración en las Organizaciones. Editorial Mc. Graw Hill, México, D.F., 1979.
- Litterer, Joseph A. Análisis de las Organizaciones. Editorial Limusa, México, D.F., 1979.
- Merton, Robert K. Teoría y Estructura Sociales. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1972.
- Parsons, Talcott. El Sistema de las Sociedades Modernas. Editorial Trillas, México, D.F., 1982.
- Perrow, Charles. Análisis de la Organización, Aspecto Sociológico. Compañía Editorial Continental, S.A., México, D.F., 1972.
- Weber, Max. Economía y Sociedad. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1983.

