

OPERACIONES ADMINISTRATIVAS: CONTROL Y EVALUACION DE SISTEMAS

En la teoría de los sistemas se considera que el componente de control «gobierna» el sistema. Al aplicar este concepto a la administración se observa que su alcance es mucho más amplio que el señalado a la función de «control» en casi todas las publicaciones tradicionales sobre gestión. Ya se utilice la característica de control de un sistema como «cerebro» de éste, ya su característica de «timonel» en la ciencia de la cibernética, es claro que, conforme al concepto contemporáneo de control, mediante esta función se ha de mantener en armonía recíproca las piezas del sistema, conservar el sistema ajustado a su medio ambiente y llevar el sistema invariablemente hacia sus objetivos.

Con el fin de hacer más práctico y concreto ese concepto en función de los sistemas de programas administrativos y también para conciliar hasta cierto punto las ideas de la teoría administrativa clásica con las de la teoría de los sistemas, el presente análisis se referirá al control que se utiliza en tres planos de las operaciones de gestión:

- *control operativo*, cuyo fin es que el sistema siga trabajando con arreglo a sus normas para producir resultados directos;
- *control del programa*, que se propone asegurar que el sistema consiga los efectos que de él se esperan en virtud del plan del programa;
- *control social*, cuya finalidad es doble:
 - a) asegurar la viabilidad del sistema en su más amplio ambiente social, y
 - b) elevar al máximo los beneficios que el sistema produce a la colectividad en relación con los insumos que de ésta recibe.

Así pues, considerado en conjunto, el control del sistema abarca funciones que ocurren en todos los niveles de éste, desde el rendimiento de tal o cual operario en su trabajo hasta la supervivencia del sistema

del programa en su conjunto. Sin embargo, antes de tratar de cada uno de estos tres niveles o tipos de control habrá que examinar ciertos conceptos generales comunes a los tres niveles.

1. CONCEPTOS DE CONTROL

1.1 *Definiciones*

Control, en el contexto administrativo, significa asegurarse de que el sistema está haciendo lo que se espera de él, y que lo hace del modo previsto. Los controles operativos, por ejemplo, son mecanismos, disposiciones o prácticas que vigilan el sistema, comprueban si funciona de acuerdo con los objetivos propuestos y otras normas y, si es necesario, aplican medidas correctivas. Así pues, el significado de «control» en la administración difiere de los significados atribuidos a esa palabra en otros contextos, entre ellos los siguientes:

1. *Control*, según lo emplea la terminología de la investigación experimental, denota una población que no recibe o no está expuesta a la intervención o a la variable que se ensaya; por ejemplo, el grupo que no recibe dosis de una nueva vacuna que se ensaya en la práctica para averiguar su eficacia e inocuidad se denomina «grupo de control» o «grupo testigo».

2. *Control*, según lo emplea la terminología de las intervenciones en la higiene del medio, significa la aplicación de la tecnología de manera que modifique ese medio. Cuando el vocablo equivale a «reducción», como ocurre en la lucha antivectorial, su significado es claramente distinto del que tiene el control en sentido administrativo. En cambio, cuando quiere decir «mantenerse dentro de límites concretos», como ocurre en la lucha contra la contaminación del agua, puede acercarse más al significado de control en el lenguaje administrativo.

3. *Control*, según se emplea en la conversación ordinaria, indica el dominio de una persona o de un grupo sobre otra persona u otro grupo para que estos últimos se comporten como desean los dominadores. Así, cuando un gobierno controla los precios, la prensa, el sistema escolar y la edad de contraer matrimonio restringe lo que los empresarios pueden cobrar, los periódicos pueden publicar, quién puede y debe ir a la escuela y qué se le enseñará y cuándo puede casarse la gente.

Técnicamente, por lo menos, el significado administrativo de «control» no entraña forzosamente una dominación social activa. Es más

neutral en sus consecuencias. Por ejemplo, si todos los participantes del sistema hubieran asimilado bien los valores y las metas del mismo, fuesen plenamente competentes en su labor dentro de éste y supieran sincronizar e integrar su esfuerzo con el de todos los demás participantes de modo perfecto al tratar con materias primas que en sí no cambiasen ni variasen nunca, entonces la acción correctiva sería superflua y el control podría ser pasivo e inadvertido, sin ninguna manifestación visible de autoridad. Pero como rara vez se obtienen todas esas condiciones en los sistemas administrativos, lo corriente es que los administradores ejerzan una modalidad más visible y activa de control, interviniendo para conseguir que la actuación se ajuste a normas. No obstante, aun en esas circunstancias no hay necesidad imprescindible de que se ejerza control de manera autoritaria, imperiosa o ruda. Muchos sistemas de control administrativo actúan simplemente informando a los participantes del sistema de las posibles desviaciones, para que cada cual pueda ajustar su conducta a normas; otros sistemas actúan en gran parte por sugerencia, persuasión y exhortación y otros pueden ser autoritarios y hasta punitivos.

El administrador encargado de funciones de control en su programa u organismo deberá tener en cuenta que la manera de ejercer el control es función de las siguientes variables:

- la índole del programa en sí (es decir, el carácter del problema y la estrategia para resolverlo, como, por ejemplo, si hay o no tareas que requieran juicio y discreción profesionales);
- factores de situación (el control será más activo, rígido y autoritario en situaciones de urgencia y en ambientes que se caracterizan por su estructura social coercitiva, como las cárceles);
- el estilo de jefatura de la organización y de sus dependencias, y
- la severidad de la exigencia de atenerse a normas de legalidad, economía y contabilidad.

Cuando estas variables desembocan en una situación que se caracterice por la severidad, la supervisión estrecha y la rigidez es posible, naturalmente, que el ejercicio visible del control parezca sinónimo del significado que en la conversación corriente suele darse a esa palabra.

1.2 *Modelo básico del proceso de control*

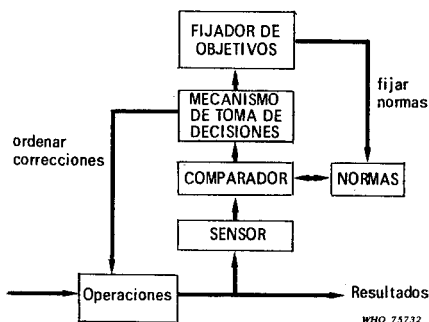
Por lo dicho hasta ahora es evidente que el control supone un tipo especial de toma de decisiones. Hay que decidir si el sistema se comporta con arreglo a normas y, de no ser así, las rectificaciones que se necesitan.

Como ocurre con otros tipos de toma de decisiones en una organización, las decisiones de control no se limitan a un solo dirigente o supervisor, sino que están ampliamente repartidas en todo el sistema. El personal de finanzas vigila los gastos; los supervisores mantienen las funciones de sus subalternos ajustadas a las normas de rendimiento establecidas por la organización. Si se considera el programa como un extenso sistema abierto, entonces el control actúa también cuando un técnico en saneamiento comprueba que hay discrepancia respecto de las normas de producción de leche o de usos médicos de los rayos X, e invoca medidas para eliminar esas divergencias. En el plano social o colectivo, un ejemplo de decisión de control sería resolverse a reducir el volumen y los fondos de un programa por haber conseguido con éste atenuar el problema sanitario que se pretendía resolver.

En la figura 1 se presenta un modelo del proceso de control lo bastante general para abarcar todos los ejemplos anteriores. Como puede verse, los componentes de este proceso son:

1. *Normas*, habitualmente en forma de objetivos y patrones operativos o de programa, establecidos mediante un mecanismo o una perso-

Fig. 1. Modelo del proceso de control



na que llamaremos *fijador de objetivos*. (Por ejemplo, la aprobación de un plan de programa para el medio ambiente sería un acto de fijación de objetivos que al mismo tiempo establecería normas para ejercer el control.)

2. *Sensor*, mecanismo que admite los datos de retroacción de las operaciones y de los resultados o productos (o bien los que proceden del ambiente del sistema). Los datos suelen expresarse en los mismos términos en que se han expuesto las normas para facilitar comparaciones; en caso contrario, hay que convertir los datos.

3. *Comparador*, método o protocolo para comparar con las normas la información tratada y determinar si se han cumplido las normas previstas y, en caso afirmativo, hasta qué punto.

4. *Mecanismo de toma de decisiones* para decidir medidas correctivas (cuando se observen discrepancias), transformar esas decisiones en instrucciones, comunicar éstas a los elementos pertinentes del sistema y, si fuere necesario, adoptar las medidas apropiadas para la ejecución de esas instrucciones.

1.3 *Control referente al proceso de evaluación*

Como el control entraña diversos tipos de toma de decisiones, y como esta última depende de la evaluación (capítulo 5, sección 1.2), resulta de ello que el control depende de la evaluación. De hecho, las relaciones entre la evaluación por un lado y las decisiones de control por otro pueden estar más claras que las relaciones entre la evaluación y la toma de decisiones en general. Por ejemplo, si el lector compara la figura 1 del capítulo 5 (pág. 131) y la figura 1 antes citada advertirá que los elementos fundamentales y sus relaciones son los mismos en ambos modelos, aunque las configuraciones sean distintas, como lo son algunas de las denominaciones. Además, si examinamos los tres niveles de control en la parte que sigue del presente capítulo, observaremos que cada nivel guarda relación especialmente estrecha con ciertos tipos de evaluación.

En verdad, control y evaluación suelen confundirlos entre sí quienes, al escribir sobre cuestiones administrativas, enuncian una *función* de evaluación cuyo fin es averiguar la eficacia, el rendimiento, la idoneidad, etc. A nuestro juicio, esos fines corresponden al control, no a la evaluación, ya que ésta la consideramos aquí como un *proceso* genérico en el que la información se compara con las normas para llegar a una conclusión en que basar una selección de valores (decisión).

1.4 *Control y gestión de un programa en marcha*

El administrador de un programa en marcha ejerce dos funciones. La gestión del programa, en un sentido, supone mantener el funcionamiento del sistema y cuidar de que los planes se ejecuten. El administrador se encarga de esta primera función mediante la supervisión y la dirección, unidas al manejo de recursos. En los programas grandes, como se indicó anteriormente, se necesitará una red de supervisores, directores, analistas y especialistas en gestión para atender la afluencia

de casos y problemas. En otras palabras, si los objetivos y otras normas explícitos en los planes de funcionamiento se consideran como predicciones, entonces la responsabilidad del administrador en cuanto a vigilar las operaciones del programa podrá considerarse como encaminada a cumplir esas predicciones. A veces esto requerirá modificar la manera de hacer el trabajo para responder a cambios en los factores determinantes.

La segunda función del administrador es mejorar el sistema rebasando su concepción y realización iniciales, lo cual puede imponer la revisión de sus objetivos. El cumplimiento de esta función puede obligar al administrador a intervenir aún más intensamente en la regulación de las relaciones del sistema con el medio ambiente de éste.

La necesidad de que el administrador lleve a cabo esas funciones se basa en los siguientes supuestos:

1. Es improbable que la planificación pueda predecir con absoluta exactitud incompatibilidades entre el problema y su medio ambiente, las cuales a veces no saltan a la vista hasta que el sistema funciona en acción recíproca y de modo no previsto con otros sistemas de ese mismo ambiente.

2. El ambiente del programa es dinámico, y sus cambios (algunos en respuesta a operaciones del programa) alterarán con el tiempo la validez de las premisas del programa.

3. No es probable que la planificación, por muy concienzuda y lógica que sea, pueda predecir todos los problemas y casos excepcionales.

4. La planificación no puede predecir ni toda la gama de posibilidades y oportunidades de ampliar los objetivos del programa ni todas las dificultades y restricciones con que se tropezará.

Así pues, el hecho de que la planificación no consiga predecir con exactitud completa no va en descrédito suyo; antes bien, se reconocen así los límites del raciocinio humano, los defectos de su experiencia y las lagunas de sus conocimientos. Aunque una planificación parcialmente afortunada ha de preferirse a la ausencia total de planificación, hay que reconocer sus limitaciones si hemos de evitar la insensatez de esperar que una planificación sea perfecta y que los programas nunca necesiten ajustes ni modificaciones. Por consiguiente, el administrador ha de ocuparse ante todo de tres amplias cuestiones de control: *a)* ¿hasta qué punto funciona bien el sistema?; *b)* ¿hasta qué punto interactúa bien con su medio ambiente? y *c)* ¿cómo se puede lograr que funcione mejor?

2. TIPOS DE CONTROL DE SISTEMAS Y EVALUACIONES PERTINENTES

El anterior examen de la amplitud y la importancia del control pone de relieve la necesidad de dividir el conjunto del control de sistemas en los tres niveles o tipos definidos a comienzos de este capítulo: *control operativo*, *control del programa* y *control social*. Cada uno de ellos, inherentemente correlacionados como están, se examinará por separado y se identificarán los tipos de evaluación pertinentes a cada uno de ellos.

2.1 *Control operativo*

El control operativo está destinado a mantener el funcionamiento del sistema con arreglo a las normas previstas para producir una cantidad y una calidad determinadas de resultados o productos directos. Se distingue de los demás tipos de control por la índole continua de sus operaciones (acopio y análisis de datos, comparación, decisión e instrucciones), por lo frecuente y directo de su acción sobre las operaciones en marcha del programa y porque las normas utilizadas para comparación se circunscriben a las insertas en el plan del programa y en el plan operativo. Sin embargo, el alcance de las normas que hayan de incluirse en un determinado mecanismo de control operativo puede ser relativamente estrecho o amplio, según sea la forma en que ese mecanismo se proyecte y ejecute.

Por su índole y por sus propiedades ordinarias, el control operativo se concentra en manipular elementos dentro del sistema en marcha. Persigue el objetivo fundamental de percibir las divergencias importantes respecto de las normas y corregirlas. Cuando la acción correctiva rebasa su esfera, el problema deberá ser atendido por el control del programa, cuyas funciones son más amplias (sección 2.2).

En casi todos los programas, el control operativo aplicará además ciertas normas que quizá no estén escritas en los planes de funcionamiento del programa en cuestión. Entre ellas figuran las normas generales de gestión a que se refiere el capítulo 7, sección 2, así como las normas de reglamentación del trabajo, contabilidad y disciplina vigentes en las instituciones y en los gobiernos en general. Es corriente que estas últimas puedan ajustarse fácilmente a la función de control operativo de los sistemas de programa, ya que se relacionan con las funciones paraproductivas de adquisición y continuidad.

Se ilustran estos puntos en la figura 2, donde el alcance del control operativo se ha superpuesto al modelo de desarrollo del programa (figura 4, pág. 113). Como puede verse, ese alcance ocupa el espacio comprendido entre los planes de funcionamiento y los resultados o productos directos. Así, las normas de los planes de funcionamiento son aquellas con que se compara la información referente al rendimiento del sistema en marcha. Los tipos de evaluación utilizados en el control operativo se indican en la parte inferior del diagrama; abarcan las cuestiones y los problemas de que se ocupa el control operativo.

A este nivel, la evaluación de control debe abordar la cuestión mínima de determinar si el sistema está produciendo la cantidad prevista de resultados directos para la población tomada como objetivo. Esto se denomina *evaluación de actividades*, y requiere que la cantidad real de trabajo realizado se compare con las cuotas o los objetivos previstos.

En sentido algo más amplio, el control operativo se ocupa de la *calidad* del trabajo que se realiza. La *evaluación del rendimiento* exige comparar las actividades con normas de cantidad, calidad y oportunidad de producción. Este tipo de evaluación puede llegar a ser bastante complejo cuando lo que se mide no consiste sólo en bienes y servicios, sino también en recursos y en procesos de producción.

Cuando se agregan los costos a la evaluación del rendimiento se pueden efectuar *evaluaciones de la eficacia*. El vocablo «eficacia» se usa aquí en su sentido estricto de relación favorable entre los recursos empleados y los resultados directos producidos. Aunque este concepto de la eficacia es limitado, su evaluación real no es sencilla. Si una evaluación de la eficacia se limita meramente al recuento de resultados directos y al cálculo de costos y a comparar esta información con las normas no ensayadas del programa o con normas de otros programas operativos, no es probable que sus conclusiones sean válidas. Los factores cualitativos y la etapa de desarrollo del programa influyen mucho en los costos unitarios. Aunque la inclusión de esos factores dificulta la evaluación, las conclusiones resultantes proporcionan a veces un cuadro más coherente de la eficacia. Por supuesto, cabría preguntar si los servicios han de ser de una calidad tan alta que aumenten los costos unitarios, pero este asunto debe plantearse en forma de pregunta a quienes adopten las decisiones.

En cuanto a la clasificación de funciones de sistema que figura en el capítulo 2, sección 9, es tradicional que el control operativo se centre en las funciones de producción. Pero sobre la base de una orientación de sistemas podría sostenerse con gran convicción que el estado del sistema —su capacidad de atender lo que de él se espera o, dicho de otra manera, el estado de sus funciones de paraproducción— ha de

evaluarse también, aunque sólo sea para diagnosticar problemas o explicar por qué no se cumplió con las normas. Además, puede advertirse que en la práctica, por lo menos en los niveles de supervisión, se dedican mucho tiempo y mucha atención a mantener la plantilla completa del personal, a engranar sus actividades y a superar sus diversas dificultades de modo que el programa pueda alcanzar los objetivos que se le señalaron. Basándose en esas observaciones, al parecer la *evaluación del estado del sistema en marcha* es un aspecto necesario del control operativo.

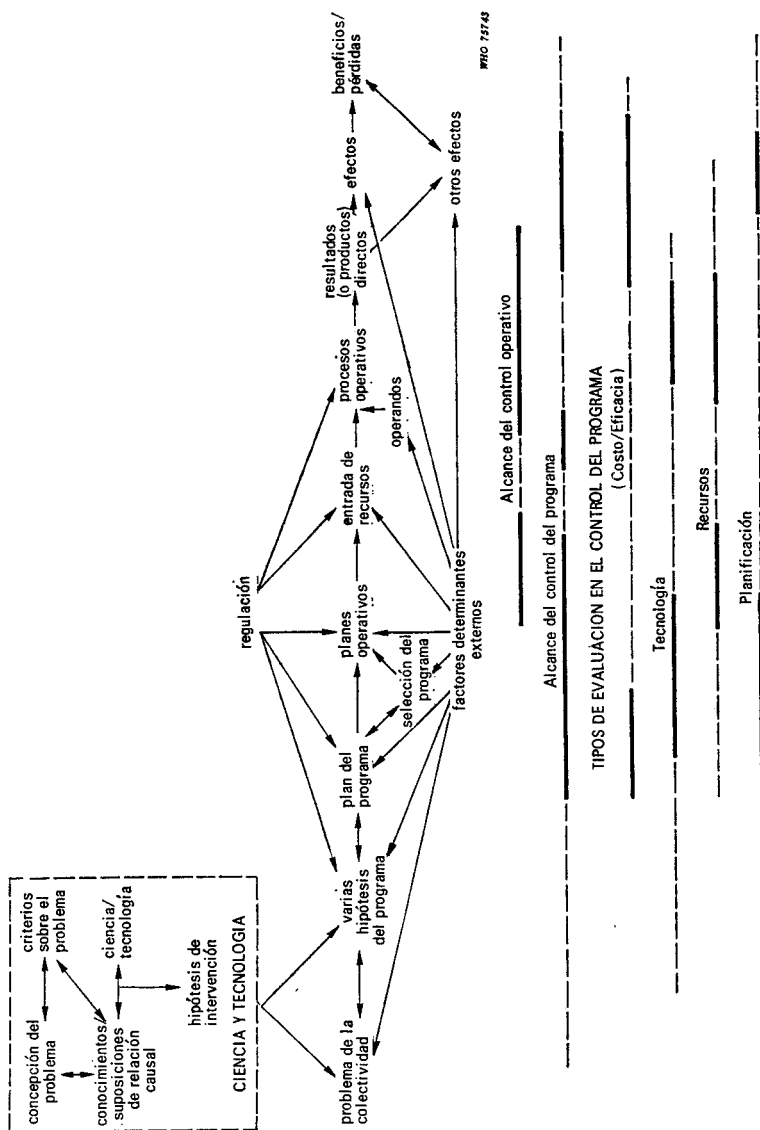
2.2 Control del programa

Aunque un buen control operativo es indispensable para administrar debidamente el programa, no es probable que baste. En efecto, su eficacia misma depende de que esté circunscrito, de que acepte las normas previstas como constantes y de que no intente en modo alguno rebasarlas. Sin embargo, como se indica en la sección 1.4, no cabe esperar que la planificación sea perfecta, y es de suponer que surjan problemas fuera del alcance del control operativo. Además, por razones científicas y políticas, generalmente los administradores consideran necesario hacer preguntas sobre las normas empleadas en el control operativo. Así pues, los sistemas de programa requieren un más alto nivel y un más amplio alcance de control que lo que en este trabajo denominamos control del programa. Mientras que el control operativo se relaciona con los resultados directos, el control del programa se ocupa de los impactos y de la eficacia del programa para resolver el problema sanitario correspondiente.

La figura 3 revela que el alcance del control del programa y las evaluaciones en que se basa se extienden desde los fundamentos teóricos del plan del programa hasta los efectos (intermedios) de éste. Dicho de otro modo: en el control del programa la cuestión fundamental estriba en precisar si éste resuelve los problemas conforme a lo previsto por las hipótesis del programa, según se elaboró en el plan del programa, es decir, si está resultando ser eficaz. Como este nivel de control considera los resultados conseguidos por el programa, es preciso que las decisiones se refieran a la exactitud con que el programa se definió en la colectividad, al acierto de la estrategia elegida, a la eficiencia de la tecnología del programa, a la suficiencia de los recursos que el programa utiliza y a la exactitud e idoneidad de la planificación, incluso al realismo de los objetivos.

El alcance del control del programa, como muestra la figura 3, es más amplio que el del control operativo. No obstante, hay que señalar

Fig. 3. Control del programa



especialmente que ambos tipos de control están correlacionados. Para que el control del programa sea realista debe apoyarse en un eficaz control operativo. Por ejemplo, en una evaluación del acierto de la planificación, supóngase que se trata de determinar si se fijaron correctamente los objetivos del programa. Parte de la respuesta a esa pregunta depende de si se han prestado o no servicios (resultados directos) y, en caso afirmativo, hasta qué punto se han prestado bien. Si no fueron prestados, y si el programa no logró conseguir los efectos previstos, sería erróneo achacar el fracaso a la falsedad de los objetivos. Así pues, la validez del control del programa depende de que el control operativo proporcione información exacta sobre lo que ha ocurrido realmente en las operaciones del programa.

El proceso de evaluación en el control del programa no sólo tiene alcance más amplio que en el control operativo, sino que tropieza con dificultades metodológicas mucho mayores, nacidas de la ambigüedad y la vaguedad relativas de las normas y los criterios disponibles para abordar cuestiones de eficacia. Si bien esas dificultades afectan a la evaluación de la mayoría de los programas sanitarios, son especialmente agudas en los programas de higiene del medio, cuyos objetivos son preventivos e indirectos y apuntan a mejorar la salud mejorando las condiciones de la actividad humana más que abordando directamente las enfermedades físicas o psicológicas de cada persona. Al evaluar la eficacia de la mayoría de los programas de higiene del medio donde una disminución de los riesgos puede distar varias etapas de la reducción de la enfermedad declarada, se suele plantear el problema de averiguar la causa de un cambio observado. Por ejemplo, puede ser difícil afirmar que baja la tasa de accidentes por haber disminuido los riesgos físicos, por haber llamado simplemente la atención acerca de ellos o por otros cambios de la situación totalmente ajenos al problema. En el caso de programas con grandes ramificaciones económicas y sociales, por ejemplo, la evaluación de desechos y el abastecimiento de agua, la evaluación es a veces más difícil (salvo quizá en las colectividades donde predominan las enfermedades hídricas).

Por lo común, esas dificultades se abordan utilizando índices y criterios «de sustitución». El evaluador supone una relación (cuidando de hacer explícita su hipótesis) entre ciertos resultados o productos directos y el efecto previsto. Supongamos, por ejemplo, que el establecimiento de un moderno programa de gestión de desechos sólidos va seguido de la disminución de ciertas enfermedades (efecto previsto). A causa de problemas de medición y de la posibilidad de que otras variables intervengan en la reducción de la morbilidad, no cabría demostrar de modo concluyente que esa disminución se debe al programa. Sin embargo,

una presunta relación entre el programa y el efecto podría basarse en un índice mensurable de sustitución, por ejemplo, la disminución de las poblaciones vectoras de insectos y roedores en zonas residenciales, suponiendo que la menor exposición a las enfermedades transmitidas por esos vectores conduce a una disminución de la morbilidad. Que esos criterios indirectos han de aplicarse con cautela lo indica el creciente escepticismo sobre anteriores supuestos de que las mejoras en la vivienda podían vincularse válidamente al descenso de incidencia de ciertas enfermedades. Naturalmente, el problema se complica por la probabilidad de que exista más de una causa; es el concepto de causas múltiples.

No obstante, la aplicación de índices y criterios de sustitución puede tener cierta utilidad cuando son posibles las comparaciones entre colectividades. Si se lleva un programa de higiene del medio a una población, pero no a otra de características parecidas (si no idénticas), y se obtiene un resultado distinto, entonces cabe confiar con más fundamento en la validez de los índices de sustitución.

Hay dos tipos de programa en que las evaluaciones de la eficacia pueden hacerse con cierto grado de confianza. Uno de ellos es el programa con relación causal directa supuesta en el plan del programa, como en nuestro anterior ejemplo (capítulo 4, sección 5) de una intervención basada en la relación entre la exposición a partículas irritantes y la incidencia de enfermedades del aparato respiratorio. En ese caso, una vez que el control operativo demuestra que la concentración de partículas en el ambiente ha sido realmente reducida gracias a los servicios del programa (resultado directo), podrá hacerse una evaluación de la eficacia del programa basada en la relación entre el cambio ambiental y la disminución de incidencia de la enfermedad (o una menor tasa de progresión en los casos existentes). Por desgracia, semejantes relaciones causales directas son difíciles de probar en muchos programas de higiene del medio.

El segundo tipo de intervención, que permite realizar con relativa confianza evaluaciones de la eficacia, es la reducción experimental de los servicios de vigilancia. En situaciones en que parece que las actividades de vigilancia han conseguido dominar los riesgos para la salud con la introducción de prácticas correctas (por ejemplo, la higiene de los alimentos), la vigilancia —que es una actividad costosa— puede reducirse o suprimirse para averiguar si las buenas prácticas establecidas seguirán cumpliéndose y si los riesgos ambientales seguirán dominados. Evidentemente, esa experimentación requiere cautela por razones técnicas y políticas, y es aconsejable la vigilancia para garantizar que no aumenten los riesgos, la exposición a ellos y las enfermedades.

Aunque hay diversas razones para evaluar las hipótesis y los planes de los programas, la principal justificación de la evaluación radica en el uso de los resultados de ésta para decidir si conviene o no alterar el programa. La evaluación sin toma de decisiones y sin las actividades correspondientes no constituye control a nivel del programa en mayor medida que a nivel operativo.

2.3 *Control social*

El tercer tipo (y quizá el más activo, aunque no haya conciencia general de ello) de control del sistema se refiere a los ajustes y adaptaciones entre el sistema y su medio ambiente. Este tipo de control no sólo tiene mayor alcance que el control operativo y el control del programa, sino que por su índole difiere de estos últimos. Se concibe que funciona en parte en una dimensión diferente, incidiendo en los demás tipos de control y abordando otros problemas. A veces utiliza estudios de evaluación que han adquirido carácter oficial. Y, en esta etapa del desarrollo de la teoría administrativa, se presta menos a una descripción con el empleo de modelos que los demás aspectos del proceso administrativo ya examinados.

Tanto el control operativo como el del programa entrañan relaciones ambientales a sus niveles respectivos. Por ejemplo, que el sistema no consiga contratar personal de operaciones entre la población tomada como objetivo es un caso frecuente, que requiere decisiones de control operativo relativas al medio ambiente del programa. El control del programa presta atención aún mayor a las acciones recíprocas ambientales, sobre todo al abordar evaluaciones de eficacia (es decir, el efecto que el programa produce en la población que ha sido su objetivo), especialmente si se consideran los efectos que otros sistemas producen en esa población. En las evaluaciones de planificación y de tecnología se tienen también en cuenta factores ajenos a los límites del sistema. Pero toda la gama de ajustes y adaptaciones no encaja en los límites del control operativo y del programa.

Cabe afirmar que todas las demás acciones recíprocas entre el sistema y su medio ambiente quedan dentro del radio de acción del control social. A veces se trata de grandes cuestiones normativas que entrañan la futura dirección o la existencia misma del sistema, por ejemplo, controversias sobre asignaciones presupuestarias, legalidad de la estrategia, importancia que la colectividad atribuye al programa y problemas que éste trata de resolver. Acciones recíprocas ambientales un poco menos importantes son las actividades continuas de representación e interpretación del programa («relaciones públicas»), las nego-

ciaciones con organismos externos que restringen el sistema del programa (ya sea actuando para limitar el funcionamiento del programa, ya presentando expectativas que éste habrá de realizar) y otras diversas transacciones referentes a las funciones de paraproducción del sistema (desarrollo de fuentes de sustitución de personal, comunicación con otros sistemas cuyas operaciones influyen en el problema asignado, etc.).

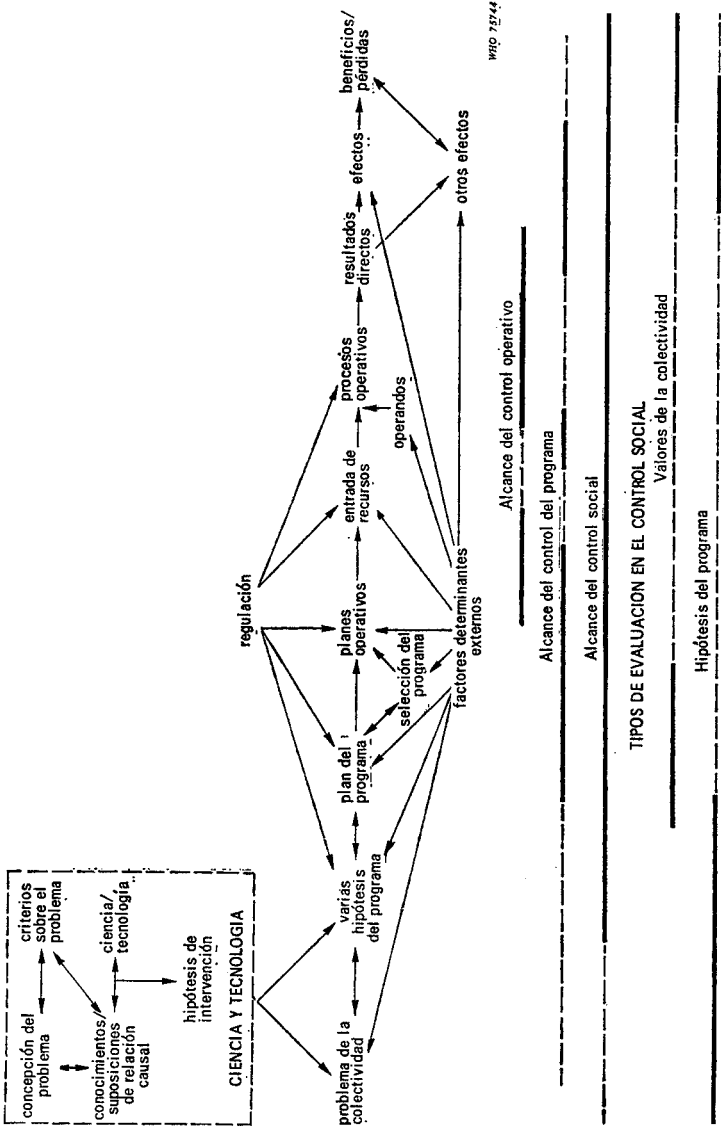
Las acciones recíprocas entre el sistema del programa y diversos aspectos de su medio ambiente son múltiples y cíclicas. A medida que sobrevienen diversos tipos de intercambio provocan la continuación de éste: los estímulos procedentes del medio ambiente producen reacciones en el programa, que a su vez actúan como estímulos del medio ambiente, cuyas reacciones proporcionan más estímulos al programa, y así sucesivamente.

Así pues, puede ocurrir que el sistema del programa tenga que ajustarse a cambios ambientales provocados por los resultados y las operaciones del programa y a cambios de opinión y de actitud surgidos de esos resultados o incluso de la existencia misma del programa. El éxito con que el programa haya resuelto el problema que pretendía resolver puede hacer que disminuya la necesidad consciente de ese programa (y, por tanto, la prioridad atribuida al mismo) o, viceversa, puede alentar esperanzas y conducir así a un aumento de las demandas que se hagan al sistema y a una mayor prioridad de su funcionamiento. El sistema se altera también a veces si es llamado a resolver otros problemas afines, sea porque los problemas en sí hayan sido recién descubiertos o nuevamente definidos, sea porque el sistema como institución haya llegado a considerarse como un eficaz organismo de resolución de problemas.

Por consiguiente, con el tiempo, lo normal es que el sistema del programa requiera ajustes para funcionar con diferentes restricciones, aceptar insumos distintos, implantar normas distintas para los productos e interactuar de modo diferente con otros sistemas afines.

Dos tipos de evaluación correspondientes al control social (figura 4) son: *a*) la evaluación del valor que la comunidad atribuye al problema que el programa pretende resolver, y *b*) el nuevo ensayo de la hipótesis del programa en relación con las variables condiciones sociales y la evolución de la tecnología. La primera de esas evaluaciones exigiría la medición sistemática de los cambios del medio ambiente, concentrándose mucho en las actitudes y el sentir de la colectividad, ya tratados en páginas anteriores. No hay que forjarse ilusiones sobre la dificultad de elevar la calidad de la medición por encima del nivel de lo intuitivo y de lo vago, aunque la evolución de los métodos de investigación de encuestas encierra promesas de mejora. El segundo tipo de evaluación

Fig. 4. Control social: adaptación del sistema a su medio ambiente



es quizá más complejo aún, por cuanto concierne a la validez de la hipótesis del programa en un medio ambiente que puede estar cambiando rápidamente y donde el programa actúa recíprocamente con otros sistemas de programa. Esto último requiere alguna explicación.

Es evidente que un sistema de programa ha de responder a las variables restricciones de su medio ambiente inmediato. Además, puede ocurrir (el caso es menos frecuente, pero a veces influye mucho) que la necesidad de introducir ajustes y adaptaciones en el sistema provenga de cambios habidos en factores ambientales con los que el programa no tiene relación sino de un modo lejano o imperceptible. Modificaciones de la economía nacional, del nivel de desarrollo económico, de la tecnología industrial y agrícola, de los niveles de ingresos y educación o de la estructura demográfica pueden alterar tanto el problema que el sistema pretende resolver como lo alteran las restricciones que sobre él pesan. En efecto, las amplias fuerzas e interrelaciones sociales examinadas en el capítulo 3 influyen no sólo en las poblaciones y colectividades, sino en los propios sistemas de programa establecidos para manipular esas relaciones.

La magnitud y la complejidad de esas acciones recíprocas entre los sistemas de programa de higiene del medio y los sistemas que constituyen *sus* ambientes desafían toda predicción segura e incluso cualquier representación gráfica en la actual etapa de desarrollo de las ciencias sociales. De momento, la teoría de sistemas puede ofrecer únicamente atisbos especulativos acerca de las acciones recíprocas a este nivel del control de sistemas. Un ejemplo hará ver la dificultad.

Aunque los administradores consideran deseables ciertos tipos de adaptación del sistema (por ejemplo, la utilidad de la replanificación), no cabe formular muchas recomendaciones concretas o específicas. ¿Con qué frecuencia y profundidad debe hacerse la replanificación? ¿Cómo se relaciona la replanificación establecida con la pléyade de pequeñas correcciones del control operativo y con la adaptación (generalmente no estructurada) a las fuerzas ambientales examinadas en los párrafos anteriores? ¿Hay normas generales de replanificación que abarquen todos los sistemas posibles de programa de higiene del medio, desde programas bien arraigados, que funcionan con arreglo a hipótesis de intervención bien ensayadas y comprobadas hasta esfuerzos por aplicar esas hipótesis en distintas colectividades a programas de sectores como la contaminación ambiental y la higiene del trabajo, que casi siempre procuran crear hipótesis de intervención e incluso definir problemas en el seno de la colectividad?

No hay respuesta universal a estas preguntas. Actualmente, la teoría y la práctica administrativas confían más y se hallan más cómodas en

los sectores de control interiores del sistema. Sin embargo, mientras los programas se consideren como sistemas abiertos, queda allanado el camino a la busca de respuestas para las cuestiones de control más amplias y menos estructuradas y sigue siendo evidente que deben buscarse esas respuestas.

3. LA PREPARACION DE PRESUPUESTOS Y LA CONTABILIDAD EN EL CONTROL DEL SISTEMA

Hay un conjunto especial de consideraciones que influye en todos los niveles de control, sean cuales fueren los factores monetarios y económicos de política pública que entren en juego. Las decisiones administrativas de orientación financiera y los gastos con cargo a recursos y servicios del programa han adquirido especial importancia en el control y en las evaluaciones en que éste se basa, aun cuando los sistemas de preparación de presupuestos de la mayoría de los gobiernos guardan menos relación con la eficacia del programa que con la contabilidad del gasto.

3.1 *Fundamento racional del control financiero*

Casi todos los sistemas oficiales de contabilidad fueron establecidos con fines de control en el sentido tradicional del vocablo, con el propósito esencial de restringir y limitar los gastos. Históricamente, la razón de ser de los sistemas contables centralizados fue la de proteger los fondos públicos contra diversos usos indebidos: robo, gastos no autorizados, estafa, favoritismo y despilfarro. Aunque con esos sistemas no siempre se conseguía fomentar la honradez, se alegaba que por lo menos se dificultaba más el fraude.

Conforme a ese concepto, algunos gobiernos han establecido unas protecciones y barreras de tramitación tan complejas contra posibles abusos con los fondos públicos, que sus organismos actuantes se ven obligados a funcionar despacio y dentro de estrechos límites. En unos cuantos países, las restricciones impuestas a las finanzas administrativas son muy severas. En esos casos extremos se observan prácticas de preintervención total (que consiste en autorizar de antemano cada uno de los gastos, por pequeño que sea éste) para cumplir la legislación y una fuerte centralización de las funciones de contabilidad, todo lo cual crea un ambiente de timidez en los distintos departamentos oficiales.

Por fortuna, situaciones tan extremas son cada vez más raras. Aumenta el número de gobiernos que actúan sobre la base de postinter-

vención (es decir, confrontación *a posteriori* del gasto con las normas), descentralización de los controles financieros y autorización permanente para realizar ciertos tipos de transacción y efectuar gastos relativamente módicos siguiendo un trámite simplificado.

El motivo principal de aplicar estrictos controles al gasto fue en un principio, y sigue siendo, el impedir prácticas fraudulentas con fondos públicos por parte de funcionarios del organismo y otras personas. Este tema no ha formado parte de las cuestiones de control que se examinan en el presente trabajo, y el lector habrá de juzgar hasta qué punto existe en su propio país esa vigilancia. A nuestro entender, la ventaja principal de los procedimientos de contabilidad y gasto proviene del grado en que contribuyen a vigilar el sistema. Suele suponerse que esos procedimientos aportan información que ayuda a los administradores a determinar si los programas están aplicándose con eficacia y eficiencia a la resolución de problemas sociales. A primera vista, esas suposiciones son razonables. No sólo cada componente de un programa tiene un aspecto económico, sino que hipotéticamente los archivos financieros informan muy ampliamente si el gasto de recursos ha guardado relación real o no con las actividades del programa y si esos recursos se han utilizado o no con eficacia. Pero, con raras excepciones, los registros de preparación de presupuestos y contabilidad ayudan poco a analizar y adoptar decisiones sobre esos puntos, sobre todo porque están estructurados para determinar si los gastos son legales y adecuados más que para vincular esos gastos a las actividades del programa y sus resultados.

No obstante, los procedimientos de contabilidad y manejo de egresos tienen posibilidades —por lo menos en principio— de prestar mayores servicios al control del sistema, porque los procesos de formulación, examen y ejecución de presupuestos, junto con el proceso legislativo de consignación de créditos, provocan un contacto implícito entre las autoridades políticas y los organismos del programa, y entonces cabe evaluar los rendimientos contractuales. Sobre todo cuando los presupuestos se organizan en términos de rendimiento o de programa (capítulo 6, sección 7.3), la asignación de fondos equivale a un acuerdo contractual: a cambio de cierta cantidad de dinero, un programa se compromete a producir tal o cual resultado o efecto. En la preparación de presupuestos por objeto del gasto, las obligaciones del «contrato» son menos claras; cabría exponerlas así: a cambio de cierta suma de dinero se dedicarán ciertos recursos a actividades autorizadas.

3.2 *Relación de los costos con los efectos*

No hay que desdeñar las dificultades de poner en relación gastos con resultados. Como se ha indicado en el capítulo 6, sección 7, todos los tipos de presupuesto requieren en algún punto una lista de objetos a que se dedicará el gasto. El hecho de que los sistemas de contabilidad suelen basarse en esos programas dificulta correlacionar los costos con los servicios y efectos en la evaluación y el control.

Así, aunque los servicios se midan cuantitativamente, suele ser difícil ponerlos en relación con los factores de costo de su producción, simplemente por la manera de llevarse los registros financieros. Surgen más complicaciones cuando los programas se miran como sistemas, ya que entonces hay que considerar no sólo los costos enumerados en los presupuestos de las organizaciones, sino también el gasto y los costos que sufragan los cabezas de familia y otros participantes del sistema abierto extenso. Al intentar poner en relación los costos con factores de calidad o con efectos del programa las dificultades aumentan exponencialmente. La mayoría de esos esfuerzos requieren reagregar los datos financieros para emparejarlos con las dependencias o unidades en que se expresan servicios y efectos, lo cual constituye, en el mejor de los casos, un proceso laborioso y en muchas ocasiones imposible.

En cambio, las dificultades no son tan abrumadoras cuando se trata de servicios como cuando se trata de efectos. Los peritos contables de costos en la industria, en la actividad mercantil y en los hospitales son capaces de indicar costos de producción de bienes y de unidades de servicio y a veces pueden incluso calcular las diferencias de costo para producir los mismos bienes o servicios por procedimientos distintos. En los sistemas de abastecimiento público de agua cabe calcular los costos de modo que se puedan implantar tarifas, aunque los costos de instalación y de desarrollo representan un sector problemático en toda formulación de costos de un servicio público. Pero en esas situaciones la formulación de costos es viable por el alto grado de regularidad de las operaciones y de la producción, en las que cada unidad de insumo y producto es similar, cuando no idéntica, a otras. Además, en estos casos las mediciones de costo y producto corresponden a servicios de uso más o menos inmediato y no hay por qué preocuparse del costo de las consecuencias en un futuro lejano.

Aunque informaciones de este género son de cierta utilidad para el control del sistema en ciertos programas de higiene del medio, subsisten grandes dificultades para conseguir información fidedigna sobre la relación entre el costo y la eficacia en casi todos los demás programas. Aproximaciones y estimaciones pueden utilizarse lo mismo en el análisis

sis de costo/eficacia que de costo/beneficio. Sin embargo, la inseguridad fundamental de esas pruebas deberán tenerla presente los administradores que actúan a diversos niveles de control del sistema y conviene se percaten de que todo este sector está erizado de dificultades conceptuales y metodológicas.

3.3 *Signos de progreso*

Tres hechos contemporáneos ofrecen algunas esperanzas de mejorar la situación.

1. El personal financiero se percata cada vez más de que la contabilidad debe atender mejor que hasta ahora las necesidades de evaluación de programas y de control de sistemas. En varios países se trabaja en mejorar la organización y anotación de cuentas para atender esos fines. Esta tendencia se ve alentada al generalizarse la preparación de presupuestos por programas (véase capítulo 6, sección 7.3).

2. De modo complementario, los administradores de programas técnicos aprecian cada vez más la necesidad de prestar mayor atención a las cuestiones de costo/beneficio en los programas. Ha aumentado algo el empleo de expertos en formulación de costos y prosiguen los experimentos para mejorar las estrategias y los métodos que han de servir de modelo.

3. La mayor difusión de las computadoras electrónicas digitales está facilitando la reagregación de datos financieros por varios procedimientos para atender distintos fines de control. Sin embargo, como ocurre en otros aspectos de la administración, la mera disponibilidad de ese material representa sólo una oportunidad, no una solución. Para poder utilizar computadoras en los análisis de costo/eficacia y otras evaluaciones de control habrá que estudiar cuidadosamente las necesidades de datos y cómo pueden atenderse eficaz y económicamente (capítulo 8, sección 4.3). En casi todas partes ese género de análisis está todavía por explorar e inaugurar.
