

Capítulo 5

Supervisión, seguimiento y control del programa

Después de que un proyecto ha comenzado a operar en las áreas asignadas, toman importancia las medidas de regulación y supervisión en el ciclo del proyecto. El término "control se refiere a aquellos pasos dados para asegurar que los planes están propiamente ejecutados. Así, el seguimiento y control es un papel importante para el director en desastres. Este papel incluye todas las actividades bajo su cargo para asegurar que la operación está de acuerdo a lo planeado.

"Control ha sido definido de manera clásica como 'verificación, ya sea que todo ocurra en conformidad con los planes adoptados, las instrucciones dadas y los principios deben estar claramente definidos' y entendidos por todos y cada uno, constituyendo las normas y criterios por medio de los cuales el desempeño puede ser medido inequívocamente; carencia de marco de referencia hace el control virtualmente imposible. El propósito del control, entonces es encontrar las desviaciones, corregirlas tan pronto como sea posible y prevenirlas en el futuro. La naturaleza de la supervisión y control del proyecto requiere un constante flujo de información de manera tal que las desviaciones puedan ser detectadas y las decisiones y acciones correctivas poder ser tomadas a tiempo.

"Es importante recordar, sin embargo, que una desviación entre lo planeado y lo ejecutado no siempre es fallá de los implementadores del proyecto; falta de conformidad puede ser el resultado de mala planeación y no de mal desempeño en la ejecución. Ya sea que el villano sea el plan o la inconformidad del subordinado es algunas veces difícil de determinar. Decisiones en la planificación tienen que ser revisadas debido a errores de juicio y predicción. Los subordinados son a veces culpados por las fallas de los superiores en lugar de por sus propias fallas.

"Los directores deben reconocer que la comparación de planes con información acerca de la ejecución puede no ser una medida adecuada de eficiencia. Las palabras o datos usados en la comparación entre planes y ejecución deben ser capaces de exacta comparación. Una gran cantidad de conocimiento acerca de los factores del medio ambiente, los factores tecnológicos y psico-sociológico no puede ser definido o medido en términos precisos." ¹

Control, coordinación y supervisión

Antes de embarcarnos sobre una detallada descripción de el proceso del control y las fallas más comunes encontradas en él, clarifiquemos algunos de los términos empleados en esta área.

"Control" como se emplea aquí se refiere al uso de ambos medios, activo y pasivo,² de asegurarse de que el proyecto se conduce en forma general de acuerdo a lo planeado. A causa de que las emergencias no encuentran al director en la mejor de las circunstancias bajo las cuales obtener información de planificación, sería torpe no asumir que algún grado de flexibilidad es permitido en el control del proceso. Después de todo, el objetivo no es asegurar que el proyecto se mueva de acuerdo al plan, sino asegurarse de que ayude a las víctimas o refugiados en la mejor medida de lo posible. Por esta razón, control en manejo de desastres es principalmente una función directa, supervisión en sitio, coordinación y administración.

"Mucho del proceso viene a ser informal e indirecto y viene a ser un aspecto de la dinámica psico-sociológica de la relación superior-subordinado. Los superiores, sin

embargo, no pueden mantener vigilancia sobre gente su rebaño si ellos no están siendo abrumados con trabajo. Hay muy buenos motivos para no llevar la supervisión a un extremo. Contabilidad y otros mecanismos indirectos de control hacen posible un mayor grado de descentralización y tiende a dar mayor libertad personal a los subordinados. Por lo que, el proceso de control generalmente comprende alguna combinación de supervisión en sitio y técnicas indirectas.”³

Condiciones necesarias para el control y la supervisión

Tres condiciones son básicas para el control: (1) deben establecerse normas; (2) debe disponerse de información indicando las desviaciones entre lo real y la norma; y (3) autoridad para corregirlas debe ser posible. La lógica es clara: Sin normas, no puede haber una base para evaluar efectividad en la ejecución realizada; sin información no hay manera de conocer la situación; sin medios para corregir los problemas, el completo proceso de control llega a ser inútil. Las consecuencias de fallar en el control son retrasos, desperdicios, uso pobre de los recursos y, en programas de emergencia, mayor sufrimiento para las víctimas y una tasa más alta de mortandad.

Las normas se derivan y tienen muchas de las características de los objetivos. Normas son metas. Para ser efectivo, deben ser claramente planteadas y lógicamente relacionadas a los objetivos de ambos, la organización y sus programas. Normas son contra las cuales futuras, presentes y pasadas acciones son comparadas. Ellas se miden en una variedad de maneras, incluyendo físicas, monetarias, cuantitativas, y cualitativas.

Para implementar este proceso de medición, primeramente debe obtenerse información, la cual reporte lo ejecutado realmente y permita evaluar el desempeño en la ejecución contra las normas. La información es más fácil de adquirir para las actividades que producen resultados concretos; por ejemplo, actividades a nivel de campo tienen productos acabados que pueden ser fácilmente identificados y sobre lo cual la información obtenible

esta lista. El desempeño en departamentos de nivel medio es más difícil valorarlo debido a que sus productos son más difíciles de medir.

Cuando ocurre una discrepancia entre los estándares y el real desempeño, la autoridad para corregir los problemas o para tomar las medidas correctivas debe ser asignada a una persona específica. La persona responsable de dar esos pasos debe saber que él/ella es responsable y tiene la autoridad para tomar las medidas correctivas. A menos que esta responsabilidad este claramente delegada, las medidas correctivas no serán posible.

Finalmente, los canales de información deben estar abiertos a la gente, incluyendo el personal y a las víctimas, a todos los niveles a través de los cuales la información acerca del avance debe ser dirigida. Con el fin de que un programa sea capaz de adaptarse y satisfacer las necesidades conforme estas surgen, y aún seguir manteniéndose de acuerdo al plan general, es importante asegurar que los canales de comunicación estén abiertos, y que el flujo en ambos de sentidos de información actualizada se este moviendo constantemente a través del sistema.

Tres tipos de control

La función del control es subdividida en tres tipos y de acuerdo a las etapas en las cuales son aplicados.

Control preliminar es ejercido por medio de la planificación y asignación de recursos a ser empleados en la operación. Los recursos humanos deben cubrir los requerimientos del trabajo; los materiales deben satisfacer niveles aceptables de calidad y estas disponibles en el lugar y momento apropiado. El equipo debe estar al alcance de la mano cuando se necesita y los recursos financieros deben estos disponibles en las cantidades y momentos adecuados.

Seguimiento (o control concurrente) examina las operaciones sobre la marcha para asegurar que los objetivos están siendo cubiertos. Los medios principales para implementar control concurrente es a través de las actividades directivas o supervisoras de los administradores. Por medio del personal, sobre el lugar de los hechos los directores determinan si el trabajo de otros está procediendo de la

manera definida por las políticas y procedimientos. La delegación de autoridad da a los directores poder para usar los incentivos financieros y no-financieros para lograr control concurrente. Los estándares guiando las actividades sobre la marcha se derivan de las descripciones del trabajo y de las políticas definidas por la función de la planificación.

Evaluación (o control de retroalimentación) se enfoca sobre los resultados finales. La acción correctiva esta dirigida, ya sea, al mejoramiento del proceso de adquisición de recursos o modificando operaciones futuras. Este tipo de control examina resultados históricos para orientar acciones futuras. Los métodos empleados en el manejo de desastres incluye análisis beneficio-costos, auditoría, control de calidad, evaluación del desempeño y estimación del impacto. (A causa de que estimación del impacto es tan importante, el capítulo 14 esta dedicada a este tema.)

La distinción entre control preliminar, requerimiento y evaluación nos capacita a clasificar los más ampliamente técnicas de control aplicadas, tal como se muestra en la tabla 5-A.

Métodos de control

1. **Políticas.** Las políticas son importantes medios para la implementación de control preliminar, dada que son líneas de acción a seguir en el futuro. Pero queremos distinguir entre establecimiento de políticas de implementación de las mismas. Establecimiento de política esta incluida en la función de planificación, mientras que implementación de política es una parte de la función de control.
2. **Descripciones de trabajo.** Las descripciones del trabajo son parte de la función de control, dado que ellas pre-determinan las actividades, responsabilidades y autoridad del encargado del trabajo.
3. **Control de la calidad de los materiales.** Los materiales a ser empleados en el proyecto deben adaptarse a las normas de calidad.

Un procedimiento sencillo para el seguimiento de la calidad puede explicarse facilmente. Suponga, por ejemplo, que la administración decide aceptar un nivel máximo del 5% de artículos defectuosos de su proveedor. Entonces al material es inspeccionado tomando una muestra al azar y

calculando al número de artículos defectuosos en tal muestra. En base a la muestra se puede tomar una decisión, ya sea de aceptar o rechazar la requisición por completo o tomar otra muestra.

Sistemas de control preliminar para materiales deben ser establecidos como rutina, debido a que la decisión de aceptar o rechazar materiales se presenta con frecuencia. La norma debe ser facilmente medible y la muestra debe ser fácil de tomar. La decisión de aceptar o rechazar (o tomar otra muestra) puede basarse en instrucciones simples. Así, la decisión viene a ser automática. Las indicaciones a un inspector pueden decir: "Si de la muestra tomada resultan defectuosos una cantidad igual o mayor del cinco por ciento, tome otra muestra. Si los defectuosos en la segunda muestra tomada del lote excede el cinco por ciento, rechace el lote.

4. **Presupuestos.** El principal significado de control de la disponibilidad y costo (interés) de los recursos financieros es presupuestación.

Los presupuestos se anticipan al reflujo y flujo de actividades durante el ciclo de operación para anticipar la disponibilidad de efectivo de acuerdo a las obligaciones financieras. Hay dos problemas en la presupuestación para operaciones de asistencia. Primero, muchos directores no habrán tenido experiencias previas sobre las necesidades particulares de la operación y pueden no tener conocimiento de todos los requerimientos presupuestales. Una lista estandarizada de conceptos presupuestales puede servir de referencia para los administradores y estar seguros de que todos los conceptos fueron tomados en cuenta. (Algunas organizaciones recomiendan tasas o porcentajes con respecto al total asignado para cada concepto como una guía para los directores. Por ejemplo, costo total en personal para un proyecto puede ser restringido a un máximo del 20 por ciento del presupuesto total.)

El segundo problema es mantener suficiente efectivo a la mano. Para auxiliar en este proceso, algunas organizaciones fijan ciertas proporciones en efectivo. Por ejemplo, una tasa mínima puede ser fijada al 2:1 y una máxima al 3:1 (estas tasas consideran el costo de ambos, demasiado poco y demasiado efectivo a la mano.) Medidas correctivas deberán ser aplicadas cuando la tasa actual se desvía hacia abajo o hacia arriba de las tasas permitidas.

Tipos y técnicas de control	
Tipos de control	Técnicas de control
Control preliminar	Planificación Políticas Normas Personal Presupuestación Asignación de recursos
Seguimiento	Supervisión Coordinación Reporte administrativo
Evaluación	Estimación del impacto Análisis beneficio-costos Procedimientos de control de calidad Evaluación del desempeño del trabajo

Tabla 5-A
Tipos y técnicas de control

5. **Auditoría.** Las auditorías son una fuente principal de información por medio de las cuales los directores pueden evaluar un programa. Una auditoría administrativa es un estudio de la manera en la cual el proyecto esta siendo llevado a cabo. Se enfoca principalmente sobre la eficiencia y consideraciones del manejo administrativo. Una auditoría financiera examina los aspectos fiscales del proyecto. El director periodicamente recibe un conjunto de reportes financieros. Estos reportes resumen y clasifican los efectos de las transacciones en términos de valores, indemnizaciones, ingresos y egresos — los principales componentes de la estructura financiera de un proyecto. Un análisis detallado de la información contenida en la auditoría financiera capacita al director a determinar lo adecuado entre la planeación financiera de la organización y la presupuestación. El administrador debe contar con medidas y normas para lo realizado con el fin de determinar los costos del proyecto en relación a los beneficios (tasa beneficio-costos).
6. **Análisis de costos estandar.** Un sistema de costos estandarizado provee de información el director que lo capacita en la comparación de los costos reales con los costos predeterminados (norma). El director debe determinar las razones de la variación y que medidas correctivas son apropiadas. Estandarización de costos puede ser aplicado en general o gastos administrativos.
7. **Evaluación del desempeño del empleado.** La más importante y difícil técnica retroalimentadora de control es la evaluación de desempeño del empleado. Es importante debido a que el más crucial de los recursos dentro de cualquier organización es su gente. La evaluación es difícil a causa de que raramente las normas para el desempeño son objetivos o fácil de identificar debido a que labores directivas y no directivas no dan como resultado en cosas que pueden ser contadas, pesadas y evaluadas en términos objetivos. La evaluación del desempeño del empleado es diseñado más ampliamente en la lección 11.
8. La más importante evaluación de un proyecto es la estimación del Impacto. Su propósito es determinar ya sea que el proyecto y sus actividades varias cumplieron las metas generales y específicas establecidas en el proceso de planificación. El criterio de éxito de la asistencia en desastres son difíciles de fijar.

Por ejemplo, la provisión de vastas cantidades de ayuda en alimentos puede satisfacer las metas distributivas mientras, al mismo tiempo, disincientivan la recuperación en el mercado normal de alimentos. Por lo tanto, una estimación del impacto debe ser amplia en naturaleza y tratar de desarrollar información que aumente el conocimiento e interés de la agencia sobre el ambiente en el que esta operando.

9. **Gráficas y programas.** Las actividades de un proyecto pueden ser presentadas gráficamente en forma de tablas, gráficas y/o serie de diagramas. Esta presentación gráfica es una forma útil de auxiliar al personal a visualizar la relación entre actividades y el tiempo necesario para completar cada operación. Elaboración de los diagramas puede ser una actividad compartida entre el director y sus subordinados. El beneficio se duplica: la participación del personal aumenta la precisión y viabilidad del diagrama, y la dedicación del personal el plan de acción es altamente estimulado.

Diagrama de "Barras" o Gantt.⁴ Una de las más populares técnicas empleadas en la planificación, calendarización, reporte, y control de proyectos es el diagrama de Gantt o de barras. Esta técnica representa gráficamente los avances de un proyecto de acuerdo al tiempo especificado en el cual debe ser completado. Los diagramas de Gantt son excelentes representaciones gráficas para calendarizar la ejecución de varias actividades del proyecto. Son empleados como modelos sencillos y fáciles de entender para comunicar información a todos los niveles o para la administración del proyecto y supervisión.

Para preparar un diagrama de Gantt, primero que nada deben seguirse los siguientes pasos:

- (1) cada proyecto tiene que ser dividido en actividades componentes discretas o enteras;
- (2) establecer la secuencia de ejecución de tales actividades; y
- (3) estimar la duración de estas actividades componentes a menos que sea analizado cuidadosamente y determinar el tiempo estimado para la realización de cada actividad.

El trabajo de análisis debe ser conducido en cooperación con la gente responsable de la ejecución de estas actividades. Esta cooperación debe lograrse y así sus experiencias, visión y el como hacerlo se emplean en la preparación del calendario y se asegura su futura responsabilidad de mantenerse de acuerdo a lo calendarizado. El paso 4 en la elaboración del diagrama de Gantt, entonces, es listar todas las actividades en secuencia de tiempo y determinar aquellas que pueden ser llevadas a cabo simultáneamente y aquellas que pueden ser realizadas secuencialmente.

En el diagrama de Gantt, el eje horizontal representa la escala de tiempo para terminar el proyecto. La unidad en la escala de tiempo puede ser día, semana, o mes, dependiendo de la duración total del proyecto. El listado de las tareas o actividades del proyecto se presentan en la primera columna del lado izquierdo. La calendarización de cada actividad, mostrando gráficamente, su comienzo, duración y terminación en tiempo, es representada por barras horizontales dibujadas sobre las hileras. Por esta razón, los diagramas de Gantt son llamados gráfica de barras o diagrama de barras. Las barras son dibujadas de acuerdo a la escala de tiempo puesta sobre la parte superior del diagrama; el largo de cada barra representa el tiempo estimado para la ejecución de la actividad correspondiente.

La figura 5-1 presenta un diagrama de barras típico para un proyecto de reconstrucción de vivienda. Las actividades proyectadas y calendarizadas se representan por barras horizontales, sin colorear o levemente sombreadas en la parte superior de la hilera correspondiente a esa actividad. La calendarización del principio y terminación en tiempo de cada actividad presentando el período cuando el trabajo esta siendo realizado esta representado por barras horizontales con sobreado obscuro o rojo en la parte baja de la hilera

correspondiente a esa actividad. En un momento dado, el avance real en las actividades proyectadas pueden ser medidas de acuerdo a lo planeado y a medida que el proyecto avanza ir registrándolo directamente sobre el diagrama. La barra inferior muestra el tiempo transcurrido en cada actividad en ejecución; ello no indica el porcentaje de trabajo realizado y ni el porcentaje faltante. Esta información es por lo común presentada sombreando o coloreando la barras superiores lo cual indica la proporción de la actividad planeada con respecto al porcentaje de avance en tal actividad. En cada intervalo de reporte, se estima el porcentaje de avance de cada actividad y la barra correspondiente es sombreada hasta ese porcentaje.

Seguimiento del proyecto y control empleando diagrama de barras:

Seguimiento de los avances del proyecto se hace en intervalos regulares de tiempo semanal o mensualmente. (Por esta sola razón, no son comunmente empleados para el seguimiento de proyectos en la emergencia.) Reportes de seguimiento describen el estado de varias actividades y no las fechas de terminación. Para actividades en marcha, se registra lo real contra los fechas programadas, el porcentaje de avance al momento del seguimiento y lo esperado contra las fechas programadas de terminación. Una explicación por los retrasos o otras anomalías en el avance del proyecto y los cambios esperados en la fecha programada de terminación del proyecto también son reportadas.

Ventajas del diagrama de barras: La más importante ventaja del diagrama de barras es que la planeación, calendarización y el avance real de un proyecto es registrado gráficamente sobre una hoja simple de papel. Es una herramienta muy simple y efectiva para mostrar el estado del proyecto y sus actividades componentes a todos los niveles de manejo y gente interesada. Señala las actividades que estan ya sea atrasadas o adelantadas de

manera tal que recursos extra pueden ser asignados o retirados, y de allí enfocan la atención de la dirección a alto nivel solamente sobre problemas detectados, una técnica que conduce al *manejo por eliminación*.

Desventajas del diagramas de barras:

Como herramienta en el manejo de proyecto, sin embargo, el diagrama de barras también tiene ciertas desventajas. Una de las más importantes es que no puede mostrar las interrelación entre las varias actividades. Por lo tanto, el impacto en rapidez o retraso en la ejecución de una actividad con respecto a otras actividades, o en el proyecto entero, no pueden ser cuidadosamente estimadas. Los diagramas de barras no señalan aquellas actividades críticas en los cuales cualquier retraso en su terminación puede retrasar al proyecto entero. Cuando algunas actividades no se retrasan en el programa, el diagrama puede generar una falsa alarma indicando que el proyecto entero está retrasado. Los diagramas de barras no muestran las reservas en las actividades no críticas; esta información es necesaria para conocer el grado de flexibilidad en la programación en tiempo de las actividades consumidoras de recursos. El efecto de deslizamiento en el programa sobre las otras actividades. De allí que, y a veces algún tiempo después, las fechas pueden estar fuera de tiempo e imprecisas y no ser adecuadas para el ágil manejo o rápidamente cambiantes emergencias.

Debido a que los diagramas de barra no pueden presentar muchas actividades, no incluyen suficientes detalles de planificación y calendarización. Esta falta de detalle hace la casi imposible detección temprana del desfasamiento en el programa. Por eso, medidas preventivas de control no pueden ser aplicadas tan fácilmente como con métodos en sistema o redes. La planificación y calendarización de un proyecto son llevadas a cabo al mismo tiempo en la elaboración de un diagrama

de barras. Por lo tanto, el tiempo estimado de cada plan tiene que ser preparado cuando las barras originales son dibujadas. Esto reduce la flexibilidad en la planificación y no da suficiente oportunidad para considerar planes alternativos con diferentes tiempos programados

Diagramas de barras, en suma, son herramientas eficientes y simples para la planificación, calendarización, reporte y control de proyectos pequeños con un número limitado de actividades. Pero no son adecuados, sin embargo, para proyectos grandes y complejos.

Diagramas de precedencia: Los diagramas de precedencia fueron diseñados para cubrir la brecha entre sistemas de planificación manualmente operados, tal como el diagrama de Gantt y sistemas que fueron diseñados para computadoras, tales como CPM y PERT (mas adelante en este capítulo). Se han desarrollado numerosas variaciones, pero una en particular (DART) se desarrollo para manualmente dar seguimiento y calendarización de proyectos de desarrollo y de desastres.

En el método DART, la identificación de las principales actividades y la estimación de su duración son realizadas exactamente como para el diagrama de Gantt. Cada actividad es dividida en sus componentes, o sea, las subactividades varias necesarias para completar la actividad primaria o principal. Entonces, son organizadas en forma de diagrama donde las actividades estan representadas por conjuntos de subactividades encerradas en un cuadro para cada actividad. La secuencia de cuadros (actividades) y su conexión lógica se representan por flechas uniendo los cuadros. La longitud de cada flecha en sentido horizontal indica el tiempo estimado para completar la actividad y, al igual que en el diagrama de Gantt, se compara con la escala en la parte baja o alta del diagrama representando el

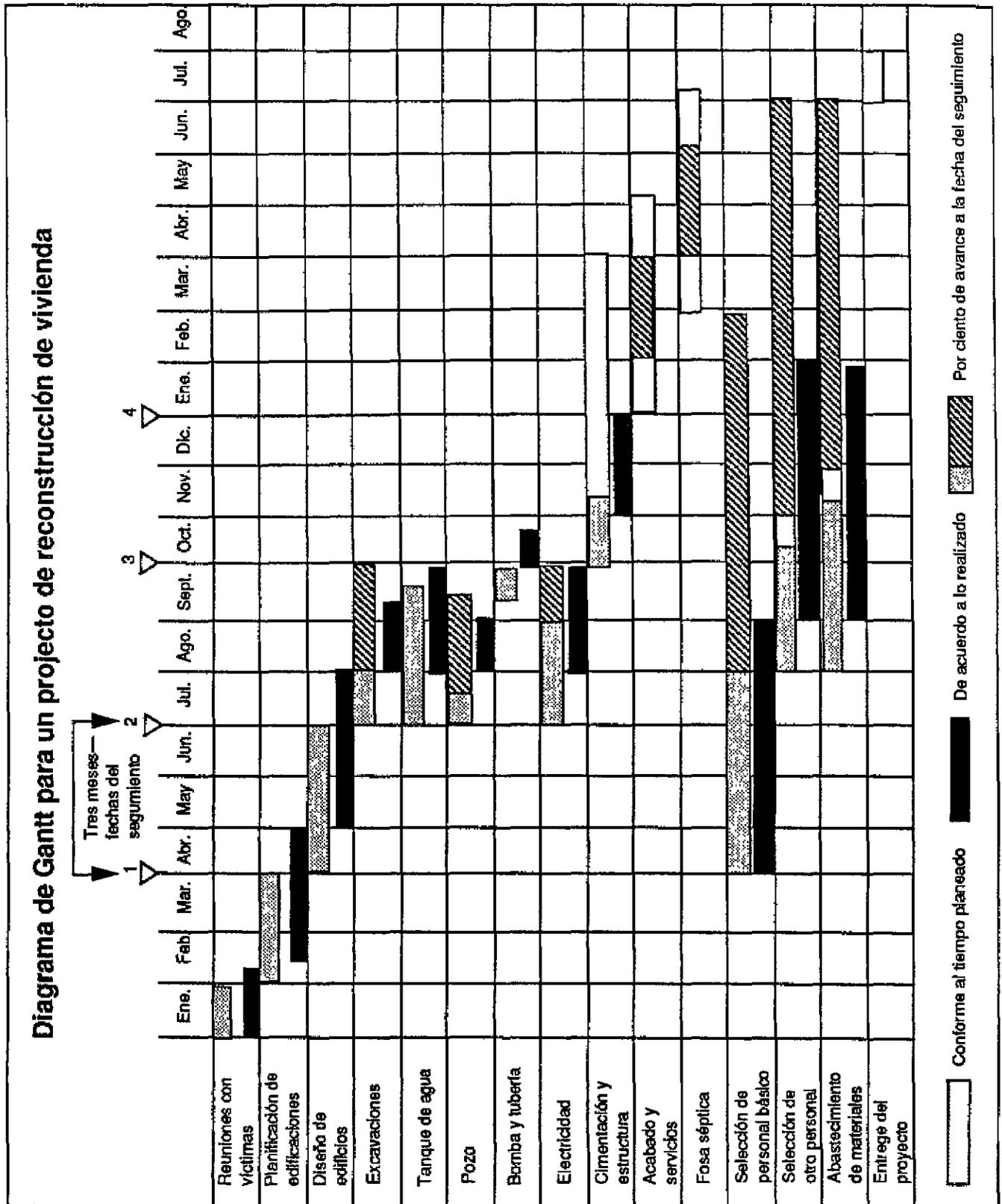


Figura 5-1

Diagrama de Gantt para un proyecto de reconstrucción de vivienda

tiempo. La punta de la flecha indica la dirección del flujo de actividades y su precedencia de una o otra (ver figura 5-2).

PERT: PERT viene de sus siglas en inglés para Técnica para la Evaluación y Revisión de Programas, y es probablemente el más popular de los modelos de sistema. Los modelos de sistema son ayudas visuales que pueden ser empleadas para seguir y controlar actividades. Están especialmente adaptados para programas de asistencia en desastres, ya que cada proyecto no es una rutina o una repetición. Los dos modelos de sistema más comúnmente empleados son PERT y CPM.

PERT es un método por el cual conflictos, retrasos e interrupciones en un proyecto son minimizados coordinando las partes varias de un trabajo entero para completar el proyecto a tiempo. Ayuda a identificar cuales son los problemas y cuales las soluciones realísticas y auxilia a anticiparse a los problemas. PERT es útil en la solución de problemas de área no rutinarios — aquellos a los que el director no se ha enfrentado previamente y posiblemente no los vea nuevamente. Es especialmente útil en una situación donde personal de una agencia de desarrollo se ven obligados a laborar dentro de la ayuda en desastre y el problema consiste en manejar trabajo que es realizado una sola vez.

PERT es útil porque auxilia al administrador a pensar en el proyecto en su totalidad e identificar posibles retrasos. En esta forma y por lo general, PERT resulta en una mejor utilización de los recursos.

CRM: CPM de sus siglas en inglés para Método de la Ruta Crítica es un poco similar a PERT y junto con PERT es uno de los modelos de sistemas más ampliamente usados. Es particularmente aplicado en la construcción.

Se diferencia del PERT en que CPM incluye el concepto de costos dentro de

las funciones de planificación y control. Sin embargo, esto no significa que PERT omita completamente el concepto de costos. En modelos PERT, los costos varían directamente con el tiempo para todas las actividades del proyecto. En otras palabras, cuando se consigue alguna reducción en tiempo, se asume que se ha logrado una reducción en los costos.

Otra diferencia es que CPM emplea un solo tiempo estimado para cada actividad; mientras que PERT aplica tres. El usuario de CPM se asume tiene una base más sólida al estimar el tiempo requerido para cada actividad.

Cualesquiera que sea aplicado PERT o CPM será determinado por las necesidades del programa el tipo de proyecto. Cuando el tiempo se puede estimar con precisión y los costos pueden ser determinados con anticipación, CPM es probablemente el mejor de los dos métodos de sistemas. Un buen ejemplo de este tipo es un proyecto de construcción

donde los materiales y costos de construcción se pueden determinar con anticipación y más o menos con precisión. Sin embargo, cuando hay un alto grado de incertidumbre y/o la necesidad por control con respecto al tiempo sobrepara al control con respecto a costos, PERT es probablemente la mejor opción entre los dos.

Muchas variaciones de PERT y CPM se han desarrollado desde la llegada de las microcomputadoras al mismo tiempo, métodos específicos para desastres están bajo desarrollo. Por lo que, no abarcaremos el como preparar sistemas PERT o CPM en este capítulo. Pero, para personas interesadas en aprender más sobre la teoría y métodos del diagrama PERT o CPM, vean al apéndice V-A.

El valor de los modelos de sistema

Elaborados propiamente, PERT y otros modelos de sistema auxiliar pueden ayudar directamente al administrador en dos importantes áreas.

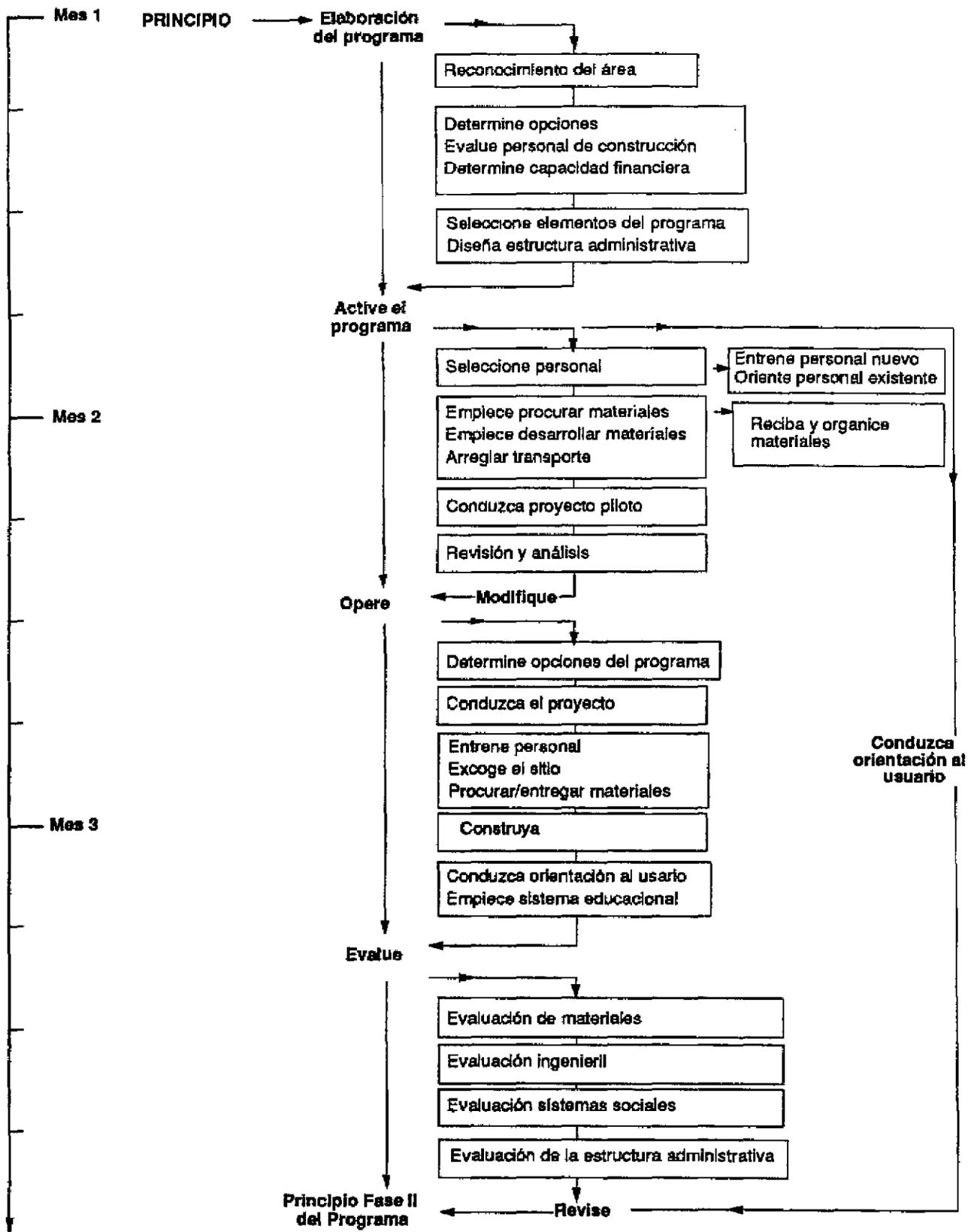


Figura 5-2

Diagrama de precedencia para un programa de educación sobre la vivienda

Evolución de un diagrama de barras a uno de redes

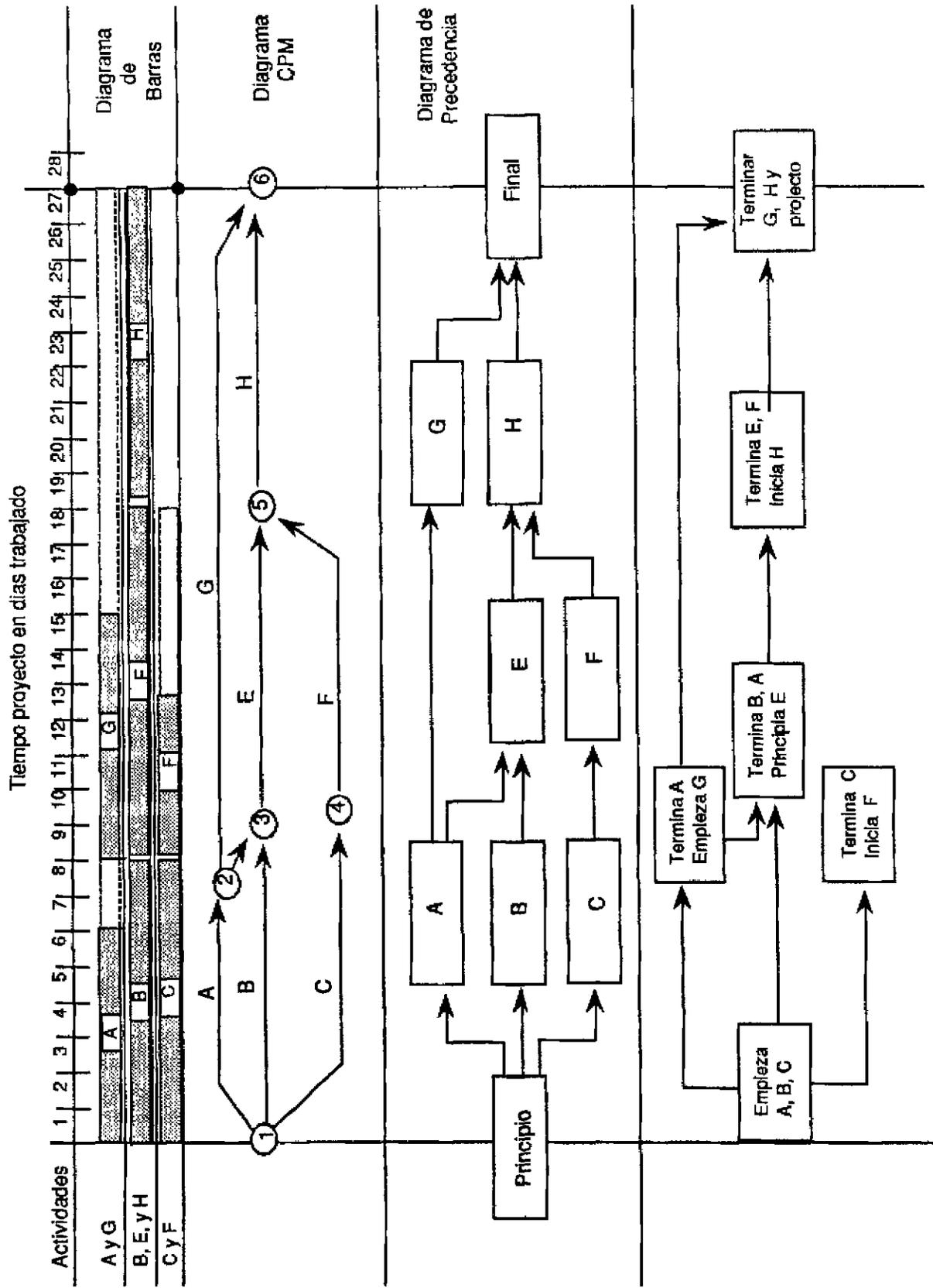


Figura 5-3

Evolución de un diagrama de barras a uno de redes

1. *Optimización de recursos.* Modelos de sistema capacitan a los directores a planear el uso óptimo de los recursos sobretodo bajo restricciones de tiempo. Reducciones en tiempo pueden ser conseguidas en un número de formas:

- Por medio de reducir el tiempo esperado sobre la ruta más larga a través de la red (la ruta crítica) aplicando nuevos recursos o fondos adicionales que son obtenidos de aquellas actividades que pueden dotarlo, ya que no les toma demasiado tiempo completar.
- Por eliminación de alguna parte del proyecto que previamente pudo haber sido considerada como deseable pero no necesaria.
- Transfiriendo recursos subútilizados a las rutas más críticas.
- Añadiendo más recursos — gente o máquinas.
- Por medio de su programación de algunas tareas que habían sido planificadas previamente en una serie paralela de actividades.

2. *Mejor control.* Una mayor ventaja de PERT y otros modelos de sistemas es que la tremenda planificación requerida en la elaboración de la

red contribuye significativamente a la definición y por último al control concurrente del proyecto. En el caso de PERT, la construcción de la red es una tarea que demanda atención lo que forza al planificador a visualizar el número, diferentes clases y secuenciación de todas las actividades necesarias. Esta clase de pensamiento puede no ayudar pero si beneficiar.

Aplicado efectivamente, PERT puede ser valioso tanto como mecanismo interno como mecanismo externo de control. Para el control interno proporciona tiempo fechado para cada actividad. Las redes pueden revisarse si se prevee el surgimiento de algunas dificultades. Los recursos pueden ser transferidos y las actividades se pueden reprogramar con un mínimo de retraso en el resultado del proyecto. Cada miembro del personal puede visualizar claramente la importancia de terminar sus tareas a tiempo.

Para el control externo, en proyectos donde otras agencias o subcontratistas son ocupados, la necesidad por cumplir con las fechas programadas pueden ser exigidas mostrando al subcontratista los efectos negativos que tendra su retraso sobre el proyecto entero.

¹ L.J. Goodman and R.N. Love, *Project Planning and Management, An Integrated Approach*, Pergamon Press, 1980, p 185.

² "Activo" significa actividades directas de persona a persona; "pasivo" se refiere a medidas indirectas tales como presupuestos, procedimientos, políticas.

³ Op. Cit., p.194.

⁴ La entera discusión del diagrama de Barras o Gantt está tomada y editada de: Goodman and Love, op. cit.

Fundamentos de PERT

Hay dos fundamentos en PERT y otros modelos de sistemas: (1) la construcción de la red y (2) estimación del tiempo requerido para la actividad.

Construcción de la red. Las redes PERT se elaboran alrededor de dos conceptos básicos: actividades y eventos. Una actividad es el trabajo cumplido a un momento particular de tiempo y no consume tiempo. En los diagramas de redes PERT, un evento es designado con un círculo y una actividad como una flecha uniendo dos círculos. Esto se muestra en la Figura 5-4.

En la figura 5-4 hay dos eventos a los cuales se asignaron cifras conectados por una actividad. Cada uno de los dos eventos ocurre en un punto específico de tiempo. Evento 1 puede ser el punto específico de tiempo "proyecto comenzó", y evento 2 puede representar el punto específico en tiempo, "proyecto terminado". La flecha que conecta los dos eventos representa la actividad — y el tiempo requerido para completar el trabajo. Así, los dos eventos en la Figura 5-4 definen el principio y fin de la actividad. La actividad es la que requiere tiempo, no los eventos.

El término "red" es aplicado cuando varios eventos y actividades están combinados en un diagrama. La Figura 5-4 es una red PERT muy simple cubriendo dos eventos y una actividad. Una red PERT más compleja es presentada en la Figura 5-5.

Examinando la 5-5 nos indica que evento no es el de la red dado que no hay actividades conduciéndonos a él, y evento 7 es el evento final de la red dado que no hay actividades conduciéndonos más allá de él. Nótese que evento 1 es el evento inicial para dos actividades y evento 6 es el evento final para dos actividades, así como el evento inicial para uno.

Al construir la red, se pone énfasis sobre la identificación de eventos y actividades con suficiente precisión y así poder seguir el progreso del proyecto conforme este prosigue. Hay cuatro fases básicas en la elaboración de una red PERT:

1. Defina cada actividad que debe ser ejecutada.
2. Estime el tiempo que cada actividad habrá de tomar.
3. Construya la red.
4. Encuentre la ruta crítica — o sea, en tiempo desde el evento inicial hasta el evento final.

Todos los eventos y actividades deben guardar una secuencia dentro de la red bajo un conjunto de estrictas reglas lógicas (por ejemplo, ningún evento puede ser considerado como terminado hasta que todos los eventos anteriores han sido completados) lo cual permite la determinación de la ruta crítica.

La variable más importante que todo en una red PERT es tiempo — la medida básica de cada actividad es extremadamente difícil, dado que, en muchos casos, el director no tiene experiencia sobre cual apoyarse.

Requisitos para estimar tiempo de la actividad

Dado que los proyectos PERT son por lo común únicos, están sujetos a una gran incertidumbre. PERT está diseñado específicamente para enfrentarse al problema de incertidumbre al determinar los tiempos estimados.

Por ejemplo, suponga que usted está tratando de estimar cuanto tiempo se llevará terminar un proyecto de asistencia en un temblor. Sabemos que una de las actividades será coleccionar información. Si todo va bien y no se encuentran obstáculos, usted cree poder completar el proyecto en 8 semanas. Sin embargo, si la situación ocurrida le presenta

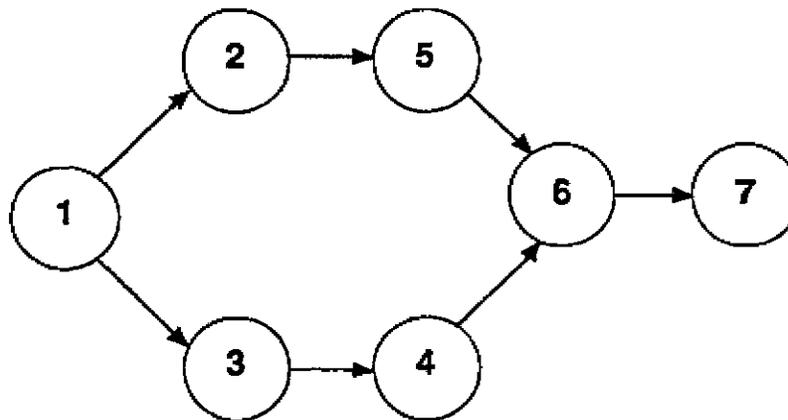
Dos eventos y una actividad



Fuente: Fundamentals of Management, James H. Donnelly, Jr. et al. p. 454

Figura 5-4
Dos eventos y una actividad

Red PERT



Fuente: Fundamentals of Management, p. 455

Figura 5-5
Red PERT

numerosos obstáculos (puentes caídos, materiales no disponibles, retrasos permitidos, etc.), la probabilidad será mayor de que esta actividad tomará mucho más tiempo para terminarlo. Así, usted podrá estimar una variedad de tiempos posibles de terminación de este proyecto.

Particularmente, para proyectos PERT, se requieren tres estimados de tiempo para cada actividad. El individuo o grupo seleccionado para hacer cada estimado de tiempo será aquel individuo o grupo que este más estrechamente relacionado, y con mayor responsabilidad sobre la actividad en particular bajo consideración. Los tres tiempos estimados que se requieren son:

Tiempo optimístico (a). Este es el tiempo dentro del cual la actividad puede ser terminada si todo va excepcionalmente bien y no se encuentran ni obstáculos ni problemas.

Tiempo más probable (m). Este es el tiempo estimado más realístico de cuanto puede durar una actividad. Este es el tiempo que se espera con más frecuencia si la actividad se repitiera.

Tiempo pesimístico (b). Este es el tiempo que sería requerido si todo fuera mal y si se encontraran numerosos obstáculos y problemas.

Obviamente, sería extremadamente difícil trabajar simultáneamente con el tiempo optimístico, el más probable y el tiempo pesimístico. Afortunadamente, se ha desarrollado una manera para llegar a un solo estimado de tiempo. Ha sido determinado que un tiempo esperado (t_e) puede ser estimado satisfactoriamente para cada actividad aplicando la fórmula siguiente:

$$\text{Tiempo esperado } (t_e) = \frac{a + 4m + b}{6}$$

Examinemos esta metodología en relación al proyecto mencionado arriba. Suponga que se estiman ocho semanas para el tiempo de terminación más probable (m) para la actividad de colecta de información. Sin embargo, usted tiene la impresión de que existe la pequeña oportunidad de que el proyecto pueda ser acabado en dos semanas. De allí que, el tiempo optimístico (a) es 2. Finalmente, usted siente también que hay un poco de posibilidad de que las cosas vayan mal y llevará diez semanas la colecta de información. Entonces, el tiempo pesimístico (b) es 10.

El lector observará que hay una mayor posibilidad de que la colecta de información habrá de tomar ocho semanas de duración. Con el fin de calcular el tiempo esperado (t_e) a parte de los tres tiempos estimados, debemos determinar en que momento hay una probabilidad de 50-50 de completar la actividad. Esto es lo que nos indica el tiempo esperado y la fórmula citada nos da tal cifra. Volviendo al proyecto de asistencia, los tiempos para estimar la actividad colecta de información:

- Tiempo optimístico (a) = 2 semanas
- Tiempo más probable (m) = 8 semanas
- Tiempo pesimístico (b) = 10 semanas

Substituyendo estos tiempos en la fórmula nos resulta:

$$\begin{aligned} \text{Tiempo estimado } (t_e) &= \frac{2 + 4(8) + 10}{6} \\ t_e &= 7.33 \end{aligned}$$

Así, hay una probabilidad de 50-50 de que la información será colectada en 7.33 semanas. Note que en la fórmula para calcular el tiempo esperado (t_e) el peso dado al tiempo más probable (m) es mayor que el peso dado a los tiempos optimístico y pesimístico, dado que ambos tienen probabilidad de ocurrir. También, observese que cada uno de los tiempos optimísticos y pesimísticos reciben el mismo peso.

Debe estar claro que el tiempo esperado (t_e) puede ser mayor o menor que el tiempo más probable (m), dependiendo de los tres estimados de tiempo. Para ilustrar un tiempo esperado (t_e) mayor que el tiempo más probable (m), suponga los siguientes estimados de tiempo para la colecta de información para el proyecto de asistencia:

- Tiempo optimístico = 6 semanas
- Tiempo más probable = 8 semanas
- Tiempo pesimístico = 16 semanas

Substituyendo estos valores en la fórmula, resulta:

$$\begin{aligned} \text{Tiempo esperado } (t_e) &= \frac{a + 4(m) + b}{6} \\ &= \frac{6 + 4(8) + 16}{6} \\ t_e &= 9 \end{aligned}$$

En este caso, el tiempo esperado (t_e) de 9 semanas es mayor que el tiempo más probable (m) de 8 semanas.

Cuando hay mucha incertidumbre en un proyecto, estas tres formas de estimado de tiempo son una importante ventaja del PERT. Mientras nos introduce a un complicado aspecto, reconoce las realidades que pueden causar problemas en la planificación hacia el futuro. Las tres formas de estimado de tiempo por lo general resultan en un

mayor grado de precisión y honestidad en tiempo pronosticado. Si no hay otra, esta proporciona al administrador la oportunidad de estar conciente de ello y evaluar el grado de incertidumbre comprendido, especialmente a lo largo de la recta crítica. La estimación del tiempo requerido por la actividad es crucial dado que nos sirve como base para calcular la fecha más temprana esperada así como la fecha última permisible para la terminación del proyecto.

Capítulo 6

Personal y manejo de personal¹

Introducción

Una de las principales dificultades encontradas en las operaciones de asistencia es encontrar personal capaz y responsable. Las operaciones de campo son tan amplias que cualquier personal calificado es rápidamente absorbido. Debido a la naturaleza temporal del trabajo, no es fácil encontrar gente que sea capaz y este libre para tomar tareas temporales. Por esta razón, el director en desastres se encara a problemas de personal no encontradas en otras profesiones. En este capítulo, examinaremos los tipos de personal a ser administrados y algunos de los aspectos mayores que confronta un director.

Tipos de personal

Hay varios tipos de personal, clasificados no por ocupación sino por función. El papel de cada uno en el engranaje de la asistencia debe estar claramente entendido con el fin de asignar tareas y evitar innecesaria duplicación de esfuerzos.

Personal administrativo: El personal administrativo es el responsable de toda la dirección y coordinación y observación de que los detalles de la operación esten manejados. Ellos son responsables también de la mayoría del papeleo y contabilidad. En breve, su trabajo es administrar el programa en su totalidad. El personal administrativo no hace realmente trabajo de asistencia, normalmente ellos trabajan en la oficina lejos de la operación real. El personal administrativo puede incluir:

1. Administradores de oficina
2. Coordinadores de programa
3. Contadores
4. Secretarias
5. Analistas de programas
6. Administradores de transporte
7. Empleados

8. Almacenistas

9. Oficiales en relaciones públicas

Una de las más importantes posiciones administrativas es la de secretaria. No existe duda en que una secretaria de alta calidad, inteligente y capaz vale su peso en oro. La eficiencia y rapidez de una oficina administrativa, la cual tiene que manejar grandes volúmenes de diferentes clases de información, depende en mucho de la habilidad y destreza organizacional de las secretarías. Es difícil conducir cualquier clase de oficina con personal sin habilidad ni experiencia, y es imposible llevar un centro de operaciones u oficina de campo, seguidas inmediatamente y de que la información recibida es clasificada inteligentemente y circulada a lo largo de las líneas correctas. Trabajar sin la obtención de los servicios de tal gente es un gran error.

Trabajadores de campo: Los trabajadores de campo son personal que laboran directamente a nivel de campo con la gente afectada en la comunidad o en específico con otro personal de socorro en tareas asignadas de manera permanente. El trabajador de campo tiene tareas definidas que cumplir en localidades específicas y es responsable de ver que la tarea este cumplida. En breve, los trabajadores de campo implementan el programa.

Se puede considerar trabajadores de campo a los:

1. Trabajadores de la construcción
2. Trabajadores de sanidad
3. Choferes
4. Jornaleros
5. Personal medico
6. Organizadores
7. Trabajadores sociales
8. Personal de logística

Encontrar personal de campo adecuado puede ser un problema mayor. Trabajadores de campo

capaces son indispensables para que las operaciones de socorro se realicen con armonía, especialmente cuando una organización opera una gran variedad de actividades en un número diferente de áreas. Idealmente, un trabajador de campo debe ser una persona quien puede hacer rápidas y precisas estimaciones de la situación, quien puede tomar decisiones sobre la marcha, puede dar recomendaciones que son relevantes a la situación con urgencias que pueden ser implementadas inmediatamente con los recursos disponibles y quien puede enseñar efectivamente a otros trabajadores de socorro. (El aspecto de enseñanza es muy importante, especialmente cuando se está laborando con voluntarios y sus contrapartes.)

Consultores del programa: Una consultor del programa o del manejo le son asignados las tareas de evaluación del programa o proyectos y ofrecimiento de sugerencias para su mejoramiento. El consultor trabaja a ambos niveles, administrativo y campo y labora sobre tarea específicas asignadas, pero no permanentes. Los consultores no son responsables de ver que un proyecto sea llevado a cabo de acuerdo a sus recomendaciones, pero debe ofrecer sugerencias prácticas que puedan ser implementadas.

Muchos consultores no se dan cuenta de las limitaciones de su status y con frecuencia actúan como trabajadores de campo. La fricción resultante entre consultores, especialmente los expatriados, deben ser informados en forma cabal de su papel como consultores. De la misma manera, los trabajadores de campo no deben intentar el empleo de consultores como trabajadores de campo temporales.

Técnicos: Estas incluyen trabajadores de campo o personal administrativo con ciertas calificaciones o habilidades a desarrollar en operaciones de socorro, por lo general sobre una área designada del proyecto. La labor de los técnicos es dar su conocimiento y habilidad en un campo limitado pero específico para el cumplimiento de una tarea especial y son responsables de ver que tal elemento sea realizado con éxito. En breve, el papel de un técnico es auxiliar en el trabajo de campo.

Entre los técnicos se pueden incluir (no se limita a ellos) a:

1. Especialistas en construcción
2. Electricistas
3. Trabajadores de la construcción
4. Directores de programa
5. Ingenieros
6. Arquitectos
7. Personal en Comunicaciones
8. Personal en Logística
9. Médicos
10. Enfermeras
11. Especialistas agrícolas
12. Especialistas en salud pública.

Voluntarios: Los voluntarios son personal suplementario sin salario. Ellos pueden ser empleados ya sea en posiciones administrativas o de campo, dependiendo de sus destrezas. Los voluntarios, de hecho, constituyen la inmensa mayoría de muchos programas y su empleo es ampliamente aceptado. El grado de responsabilidad puesto sobre los voluntarios está determinado por la situación y la calidad de los voluntarios. Los voluntarios pueden ser utilizados en una gran variedad de tareas, tales como:

1. Colecta de datos
2. Organizando
3. Enseñando
4. Recreación
5. Auxilio médico
6. Labor suplementaria
7. Trabajo de bienestar
8. Trabajo social
9. Búsqueda y reunificación de la familia
10. Archivo y documentación
11. Estudios
12. Mantenimiento y supervisión del equipo o servicios

En una emergencia, por lo regular no hay escasez de voluntarios con deseos de colaborar, especialmente entre estudiantes y (con frecuencia) entre expatriados. Sin embargo, la utilización efectiva de los voluntarios puede llegar a ser extremadamente difícil, particularmente, con respecto a logística, transporte, colocación y gastos.

Cuesta dinero mantener voluntarios. Si la agencia esta cubriendo todos sus gastos, puede ser más efectivo en costos el empleo salariado de trabajadores locales. Muchas agencias internacionales caen en la trampa de emplear voluntarios expatriados simplemente porque ellos entiendan más fácilmente que los voluntarios locales. En ningún caso un voluntario expatriado sin capacitación debe desempeñar tareas que pueden ser realizadas por trabajadores locales o por refugiados.

Los más efectivos voluntarios extranjeros han probado ser aquellos de por sí trabajando dentro del área en proyectos de desarrollo. Estas gentes

normalmente hablan el dialecto local y poseen una buena visión sobre las condiciones locales. Ejemplos de ellos son voluntarios de las Naciones Unidas, del Cuerpo de Paz, trabajadores del Servicio Internacional Voluntario, etc. .

Si se da una orientación efectiva a los voluntarios y son supervisados activamente en su trabajo, pueden ser empleados en forma extensa con buenos resultados. Un programa efectivo para eliminar voluntarios inadaptados física o psicológicamente debe ser instituido. Algunas veces es políticamente necesario emplear voluntarios; si ellos no son realmente útiles, se les puede crear algún trabajo que sea "poco riesgoso". Los estudiantes universitarios locales son de especial consideración, debido a su entusiasmo y por lo general a su poca experiencia de campo (además ellos son políticamente volátiles!)

Trabajo de los refugiados: Los refugiados son una fuente de mano de obra subutilizada, ya sea por falta de visión de parte de las organizaciones de ayuda o a causa de restricciones políticas o política gubernamental. En casos donde los refugiados han cruzado fronteras internacionales, el país anfitrión a veces rechaza autorizar a las organizaciones la contratación de refugiados, con el fin de mantenerlos fuera de la competencia a bajo costo ante los asalariados de la localidad. Sin embargo, en casi todas las operaciones de asistencia, los refugiados pueden ser reclutados para labores voluntarias o proyectos de mano de obra por alimentos, etc. La extensión de su uso depende del éxito de los esfuerzos en la organización de los refugiados.

Los refugiados pueden ser empleados en numerosas posiciones dependiendo de sus capacidades y salud, y ellos serán localizados tanto como personal de campo como administrativo. Dependiendo de la situación política, los refugiados — particularmente en puestos administrativos — recibirán igual pago por tareas equivalentes. Aún mas, el trabajo puede dar a los refugiados una útil y temporal ocupación y proporcionarles beneficios psicológicos muy necesitados. Por lo general, son extremadamente efectivos en el trabajo.

Aspectos de personal en operaciones de desastres

Personal extranjero versus personal local

Cualesquiera que sean las circunstancias, siempre es mejor tener la mayor parte del trabajo de asistencia realizado por personal local. A veces y sin embargo, muchos de los profesionales requeridos simplemente no estan disponibles o no tienen que ser importadas. Cualquier organización o agencia puede encontrar posiciones para locales — especialmente voluntarios— e intentará usarlos en la mayor medida de lo posible. Una fuente mayor de malestar en los trabajos de socorro es el empleo de expatriados quienes son vistos siempre como gente foranea, particularmente, cuando hay diferencia racial, lingüística, cultural, o económica.

Especialmente, *lastima el orgullo de la gente de la localidad sentir que no pueden hacer frente a sus problemas ellos mismos sin la ayuda de afuera.* Estos problemas pueden ser reducidos si, a todos los niveles, personal de la localidad son ocupados en la mayor medida de lo posible. Debe recordarse que también existe una gran fuente de mano de obra dentro de la población afectada; con frecuencia las agencias encuentran trabajadores calificados, técnicos, profesores, y aún médicos dentro de una comunidad pequeña.

Cuando se ocupa personal extranjero son varias las cosas que deben puntualizarse:

- Debe conseguirse un balance apropiado entre personal local y extranjero. Personal local debe estar incluido a todos los niveles, no solamente en los rangos inferiores.

- Los extranjeros deben ocupar posiciones de consultores o personal suplementario en la mayoría de los papeles. Es necesario que los extranjeros vean sus tareas en términos de capacitación, delegación y organización, en lugar de como individuos desempeñando tareas sin ayuda. Este papel debe ser puesto muy claro durante el proceso de planificación.
- Salarios iguales y equivalentes serán pagados a ambos personal local y foráneo contratado localmente. (Mientras tal meta será aplicada para todo el personal, en realidad, debido a diferentes cortos de la vida en los distintos países, esto es muy raro en la práctica.)

Personal salariado versus voluntarios

En trabajos de socorro, las organizaciones deben confiar bastante en la integridad e iniciativa de los empleados o voluntarios trabajando con ellas. Dos líneas distintas pero complementarias de razonamiento se han encontrado con respecto al personal. Una es que solamente los voluntarios verdaderamente dedicados o gente dispuesta al sacrificio pueden responder ante las demandas que se les hacen y ser, al mismo tiempo, imaginativos y constructivos en la realización del trabajo bajo muy difíciles circunstancias. La otra línea de razonamiento es que vale la pena pagar salarios altos con el fin de atraer gente buena de sus empleos seguros y permanentes.

Realmente, una mezcla de los dos es probablemente la mejor solución y en el último de los casos, eficiencia depende poco sobre que le sea pagado o no a una persona, sino más bien de que él o ella estén motivados a hacer el trabajo. Es falsa economía tratar de economizar en los salarios si se puede tener gente buena por medio de ofrecer sueldos atractivos. Lo principal es conseguir que el trabajo se haga rápida y eficientemente por gente responsable y consciente, aún si ello significa pagar sueldos altos para lograrlo.

Personal profesional sin capacitación

Hay algunas diferencias de opinión acerca de si personal profesional de alto nivel quienes no han estado asociados hasta el momento con una operación de socorro puede, de hecho funcionar bien en un programa de asistencia. Los argumentos en contra sostienen que personal sin capacitación,

de alto nivel no conocen como funciona una organización de ayuda ni lo que se espera de ella.

Otro problema es que por lo general son gente urbana de clase media o alta con más escaso conocimiento de los problemas de campo que el propio personal foráneo. Lo cual tal vez sea así, y por supuesto es preferible ocupar trabajadores de socorro experimentados en la localidad; pero donde no se encuentran disponibles, será necesario emplear personal inteligente de afuera si los objetivos y métodos de operación de la organización son definidos. Si esto se cumple, no habrá razón de porque personal administrativo reclutado localmente no pueda ser ocupado en actividades supervisoras o ejecutivas, asumiendo, de hecho, que puede ser encontrado para trabajar temporalmente.

Salarios

Los salarios son siempre puntos de discusión, especialmente cuando a los foráneos se los pague más que a su contraparte local. La siguiente política con respecto a salarios se recomienda:

1. Los salarios en el país serán pagados a la escala salarial local.
2. Los extranjeros percibiendo salarios mayores a la tasa salarial local les será depositado el salario excedente en cuentas en su propio país o en un banco extranjero.
3. Igual paga será dada por trabajo equivalente. Esto incluye a personal local, extranjero, local y refugiado, hombres y mujeres.
4. Todos los servicios estarán a cargo de las organizaciones de asistencia y no descontadas de los salarios.

Período del deber

Los programas más eficientemente conducidos son aquellos donde el personal ha estado laborando junto por algún tiempo. En situaciones donde el personal cambia con frecuencia, no siempre es posible mantener la clase de continuidad deseada. Todos los trabajadores de socorro a cada nivel son probablemente más efectivos entre más tiempo permanecen en su trabajo. Por esta razón, el personal es estimulado a trabajar por períodos tan largos como ello sea posible. El período ideal en situaciones de largo plazo se ha comprobado son de 12 y 15 meses. Varias organizaciones militares han experimentado con la política de dar varias semanas

de asueto a la mitad del período obligatorio. En general, esta política no es recomendada, los estudios indican que la eficiencia de trabajadores individuales se reduce grandemente y un alto porcentaje de los trabajadores se resisten a regresar después de su asueto, especialmente a zonas de conflicto. Se recomienda, sin embargo, dar días libres al personal en su lugar de asignación; por ejemplo, uno o dos días por semana o un período similar si la situación lo permite.

Lecciones aprendidas

Observando operaciones de socorro en el pasado, un número de lecciones concernientes a personal se han notado:

1. Un problema organizacional básico es que muchas agencias (especialmente agencias jerárquicas, piramidales) establecen un sistema de personal que promueve a la gente fuera del campo. En otras palabras, buen desempeño en el campo es premiado por la promoción a una posición administrativa. Esto trae como resultado tener gente con menos experiencia en posiciones críticas de campo.
2. En organizaciones piramidales, los trabajadores de campo experimentados a veces sienten (y son) que están relegados entre el "montón". Tales organizaciones cierran las líneas de comunicación o fallan al desarrollar un estilo de administración más participatorio. Los trabajadores de campo pronto se ven insatisfechos y frustrados, resultando entre el personal altas tasas de insatisfechos y frustrados y sobretodo en un total debilitamiento de la efectividad de la organización.
3. El empleo de voluntarios en posiciones clave crea dos obstáculos principalmente. El primero es el problema de pérdida de experiencia y la falta de una memoria colectiva dentro de una organización. Los voluntarios constituyen la mayoría de la fuerza de trabajo a nivel de campo en muchas organizaciones y muchos ocasionalmente cubren posiciones de toma de decisiones durante los períodos de reconstrucción y de emergencia. La pérdida de esta experiencia después de cada desastre prácticamente garantiza que los errores se repetirán.
- El segundo problema es que la mayoría de voluntarios no tienen capacitación ni las habilidades exigidas del trabajo en desastres. Debido a ello estas gentes estarán con la agencia solo por corto tiempo, las agencias por lo regular se resisten a dedicar fondos para el desarrollo de personal. así sin capacitación, en muchos casos, trabajadores sin destreza son colocados en posiciones donde ellos confrontarán un gran número de problemas sofisticados. El resultado es que programas diseñados para ayudar a las víctimas son de carácter simple y no sofisticados y, otra vez, errores comunes se repiten.²
4. En general, la experiencia ha mostrado que los mejores trabajadores a nivel de campo son:
 - aquellos obtenidos de programas de desarrollo que estaban en marcha antes del desastre (esto subraya la necesidad para relacionar programas postdesastre a los esfuerzos de desarrollo en operación y viceversa);
 - aquellos con experiencia previa en desastres. Simplemente no hay sustituto para la experiencia y las organizaciones de socorro deben hacer un esfuerzo concertado para identificar y retener gente buena y experimentada.

¹ Este capítulo está basado sobre "Personnel", Capítulo 2 del Vol. 1. Administración and Resource Management, Relief Operations Guidebook, INTERTECT, Dallas, Texas, 1974.

² Frederick C. Cuny, *Disasters and Development*, Oxford University Press, 1983, pp. 135-136.