

**Ing. J. Ramiro Montealegre V.**

**Diseños de sistemas de  
monitoreo y evaluación de  
Programas de alimentación  
a grupos**

**EL METODO DE  
FACTORES CRITICOS  
PARA EL EXITO**

**Carta técnica No. 1**

**enero 1987**

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, INCAP  
Proyecto de apoyo técnico a Programas de alimentación a grupos, PROPAG

# Diseños de sistemas de monitoreo y evaluación de Programas de Alimentación a Grupos

## El método de Factores Críticos para el Exito

Ing. J. Ramiro Montealegre V.\*

### 1. INTRODUCCION

Como disciplina, el monitoreo y evaluación constituye un concepto relativamente nuevo en el ámbito de los programas de desarrollo. Aunque el monitoreo es tan antiguo como la gestión misma, el concepto de "evaluación", a nivel nacional, empieza a surgir, en el sistema de Naciones Unidas, a principios de los años cincuenta. En el área de programas de alimentación a grupos, el crecimiento en tamaño y complejidad de los proyectos internacionales, ha estado acompañado por una creciente demanda de información sobre sus resultados, tanto en términos del logro de sus objetivos, como en comparación con proyectos similares o alternativas.

Aunque la demanda de evaluación de programas de nutrición ha procedido especialmente de agencias de financiamiento nacional e internacional (las que exigen control de costos), la necesidad de desarrollar evaluaciones sistemáticas también ha sido expresada por especialistas; tal es el caso de los

Un programa de alimentación a grupos es un sistema abierto, con entradas, procesos y salidas específicas. Las entradas básicas son: los recursos materiales y tecnológicos, los hombres, el capital y la información. Los programas toman estas entradas, y a través de ciertos procesos —tales como transporte, distribución y aplicación de los recursos— se obtienen resultados o salidas, v.gr. mejorar el nivel nutricional de una comunidad y, por ende, contribuir al mejoramiento de la salud de sus miembros.

La ejecución de un programa debe ser monitoreada y comparada en relación a un estándar predeterminado. De acuerdo con esta comparación se deberán realizar los ajustes necesarios para poder cumplir en forma más apropiada los objetivos globales del programa. Cuando la causa fundamental de cualquier problema se determina a tiempo, entonces es posible establecer la más acertada acción para su solución.

Puesto que las condiciones ambientales son cambiantes, los objetivos del sistema deben ser adaptables a los cambios que responden a nueva información; de esa manera, el sistema se convierte en un sistema cibernético (ver Figura 1).

### Un PAG es un sistema abierto

planificadores, tratando de integrar proyectos a las estrategias generales de alimentación y nutrición de la nación; de los directores de proyectos, trabajando para asegurarse de que sus proyectos estén logrando los objetivos establecidos, con el máximo de eficiencia; y de los profesionales, tales como epidemiólogos, bioestadísticos, economistas, sociólogos, científicos, políticos, formuladores de políticas y administradores públicos.

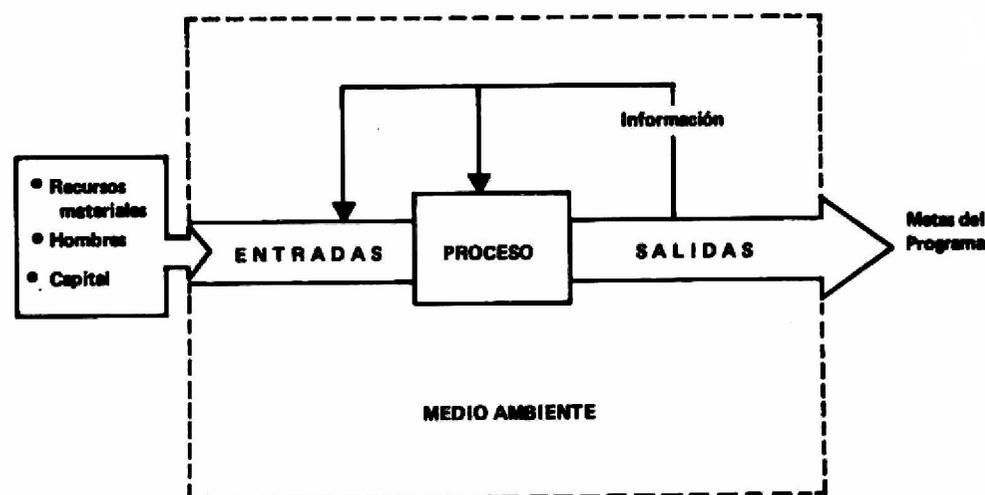


FIGURA 1. Un Programa de Alimentación a Grupos (PAG), visto como un sistema cibernético.

(\*) El autor de este artículo trabaja, en la actualidad, como coordinador de informática en el Proyecto de Apoyo Técnico a PAG, el que es ejecutado por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá — INCAP. El presente trabajo fué presentado en el Primer Congreso Iberoamericano de informática y salud, celebrado en Ciudad de Panamá, entre el 1º y 5 de diciembre de 1986.

Estos sistemas se forjan en base a experiencias y, por lo tanto, requieren una cierta capacidad de aprendizaje. La informática, entonces, se convierte en un componente muy importante, al ser el mecanismo de retroalimentación propicio para cuantificar respuestas y cambios efectuados.

El monitoreo y evaluación continuos son, básicamente, procesos analíticos que permiten el cotejo y análisis de datos e información pertinentes,

---

## La solución de problemas de un PAG depende de la oportuna detección de las causas que lo generan

---

llevados con el propósito de lograr una administración eficaz, por lo que deben ser realizados por los encargados de la ejecución de un programa o proyecto. De aquí la importancia de los sistemas de información gerencial para el monitoreo y evaluación de los PAG.

## 2. SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL EN LOS PAG. MODELOS USUALES

Los sistemas de información que apoyan procesos de monitoreo, evaluación y gerencia, deben ser considerados en conjunto, desde el propio comienzo del diseño de todo programa, proyecto o nuevo servicio. Durante esta fase se procura caracterizar la estructura en la cual funcionará el sistema y las

---

## El sistema de información debe considerarse desde el diseño de un PAG

---

áreas a las que deberá abastecer, de modo que éste se enmarque dentro de los requerimientos generales y así gane en eficiencia y pertinencia. A este respecto, las experiencias en el montaje de sistemas de información para control de programas de alimentación-nutrición en el istmo centroamericano han demostrado que existen problemas para definir exactamente qué datos necesitan los gerentes de los PAG (o cualquier otro directivo o ejecutivo).

A continuación se presentan los cuatro métodos más empleados en el área centroamericana, para la organización de sistemas de información en los PAG. Estos cuatro modelos han sido denominados, por el autor, de la siguiente manera:

- Sistema de información por producto
- Sistema de información nulo
- Sistema de información por indicadores
- Sistema de información total

## 2.1 Sistemas de Información por Producto

Los sistemas de este tipo ponen muy poca atención a las necesidades reales de información que tienen los niveles altos de la organización de los PAG. El procesamiento de información se centra en el desarrollo de sistemas operacionales que capten únicamente los datos generados en el nivel operativo.

La información así captada, debería estar idealmente disponible a cualquier persona dentro de la organización. La información que llega a los altos niveles es generalmente sólo un resumen de la información operacional, o reportes por excepción de datos con algún interés significativo. No obstante, y esencialmente, todos los reportes son producto de un sistema particular, diseñado primordialmente para captar el rutinario procesamiento de formularios.

Es necesario desarrollar esta clase de sistemas de procesamiento de datos, para manejar la papele-

---

## Un sistema de información por producto se centra en datos del nivel operativo

---

ría de uso diario. Sin embargo, existen otros tipos de información muy importantes en el manejo de PAG, la que suele reflejar aspectos más dinámicos.

## 2.2 Sistema de Información Nulo

Este método se basa en el criterio de que no tiene sentido generar reportes de la forma como lo hace el sistema de información por producto, debido a lo dinámicos y cambiantes que son las actividades y el ambiente en donde se llevan a cabo los programas de salubridad. Estos factores hacen muy difícil y caro el predeterminar exactamente qué tipo de información se necesitará si cambia la naturaleza del programa.

Los defensores de este método opinan que para la toma de decisiones en estos tipos de programas, es más interesante la información informal (especulaciones, impresiones, conocimiento de otras personas, tendencias políticas, etc.), y opinan que las herramientas puramente analíticas tienen relativamente poca importancia en este proceso. El siste-

---

## Un sistema de información nulo se apoya en la comunicación oral

---

ma de información nulo se apoya casi exclusivamente en la comunicación oral.

Hasta cierto punto, esta escuela de pensamiento es correcta. Hay mucha información utilizada especialmente por los dirigentes de los nuevos programas, que debe obtenerse muy rápidamente cuando las nuevas situaciones aparecen. Sin embargo, existen datos que, al igual que la información informal, deben llegar regularmente a todos los niveles, especialmente a los más altos.

Esta metodología pone demasiado énfasis en el rol estratégico y personal de los dirigentes, pero se olvida de la actividad para el control requerido en los programas.

### 2.3 Sistema de Información por Indicadores

Dentro del sector salud, ésta es la escuela de pensamiento que está creciendo más rápidamente. Los sistemas de información de este tipo se basan principalmente en tres conceptos. El primer

---

## Un sistema de información por indicadores facilita la selección de datos pertinentes

---

concepto es la selección de un conjunto de indicadores que están relacionados con los objetivos del programa (idealmente: un objetivo = un indicador). El segundo concepto es reportar por excepción; es decir, hacer disponible a los diversos niveles, si se desea, sólo aquellos indicadores que presentan diferencias significativas con los resultados esperados. Los interesados, entonces, podrán obtener toda la información disponible, concentrándose únicamente en aquellas áreas que presenten diferencias significativas.

El tercer concepto es, más que todo, de presentación y elegancia. Consiste en la facilidad que permite la metodología de presentar comparaciones y resultados en formas gráficas. Si bien con esta metodología es posible presentar una gran cantidad de información significativa, no es menos cierto que muchas veces resulta en una gran cantidad de variables sin utilidad para los diversos niveles organizacionales.

### 2.4 Sistema de Información Total

El cuarto método para satisfacer las necesidades de información consiste en consultar a los diversos dirigentes de los programas acerca de sus necesidades totales de información; los resultados de este estudio se comparan con los datos provistos por los sistemas existentes de información. Se identifican los subsistemas necesarios para proveer la información no disponible y se asignan prioridades de implementación. Este método implica una reacción a dos décadas de procesamiento de datos,

en las cuales se desarrollaban sistemas para resolver una necesidad particular en forma relativamente aislada de otras necesidades del problema.

Lo fundamental para el desarrollo de los sistemas de información total es un análisis *Top-Down* (general-particular) de las necesidades de información de la organización. Se entrevista a los dirigen-

---

## Un sistema total requiere de análisis general-particular sobre las necesidades de información

---

tes del programa, para entender el ambiente, los objetivos, los niveles de toma de decisión, y las necesidades de información. El objetivo del proceso es desarrollar un entendimiento total de la organización, para que al estudiar el sistema de información particular se implementen los procedimientos requeridos para satisfacer las necesidades de información, en base a los datos que se tienen.

Este proceso de entendimiento total, sin embargo, es caro en términos de recursos humanos y en términos de enfoque, pues incluye todos los detalles de las necesidades de información. La cantidad de datos y de opiniones recolectadas es enorme. El análisis de todos estos *inputs* requiere de mucha arte. Es difícil determinar el nivel correcto de agregación requerido en los procesos de toma de decisiones, captación de datos y análisis.

### 3. EL METODO DE FACTORES CRITICOS PARA EL EXITO -FCE-

En un intento para solucionar las desventajas de las cuatro metodologías básicas empleadas para la fundamentación de los sistemas de información gerencial, aquí se propone la aplicación del método de Factores Críticos para el Exito (FCE). Este método contribuye a la identificación, en una forma clara y significativa, de la información que se requiere en el proceso gerencial. Además, este

---

## Los FCE están constituidos por un número limitado de áreas del PAG, en las que los resultados son críticos para el cumplimiento de metas de la organización

---

método toma en consideración el hecho de que los requerimientos de información cambiarán de acuerdo a las políticas nacionales y a los directores particulares de los programas de alimentación.

### 3.1 Antecedentes Conceptuales del Método FCE

La metodología está basada en el concepto de **Factores del Exito**, originalmente presentado en 1961 por D. Ronald Daniel (1). Daniel explica que....

“...el sistema de información de una empresa debe ser discriminante y selectivo. Debería enfocar los ‘factores del éxito’. En la mayoría de industrias existen usualmente de tres a seis factores que determinan su éxito; las labores relacionadas con estos factores claves deberían realizarse con excelencia para lograr el éxito global de la empresa. He aquí algunos ejemplos de las principales industrias:

En la industria automovilística los factores claves son: estilo, una organización eficiente de distribución y el control constante de los costos de manufactura.

En procesamiento de alimentos, en cambio, es importante el desarrollo de nuevos productos, el control de calidad, la buena distribución y una publicidad efectiva.

Para un hospital no lucrativo sus factores críticos pueden ser la integración regional de los servicios de salud con otros hospitales, el uso eficiente de los recursos médicos escasos y mejorar la contabilidad de costos”. (1)

Los factores críticos para el éxito son, en cualquier industria (privada o pública), el número limitado de áreas en donde los resultados, si son satisfactorios, asegurarán el exitoso funcionamiento de la organización. A pesar de que todas las áreas de

Sin embargo, cuando se está diseñando el sistema de monitoreo y evaluación de una PAG en particular, es indispensable adecuar esta técnica a las estrategias específicas que se adopten. Esto sugiere que existen fuentes de factores críticos que son propios de cada PAG. Por ello, es necesario buscar fuentes de factores críticos. En el caso de los sistemas de monitoreo y evaluación de los PAG hay cuatro fuentes principales que deben ser investigadas para determinar los factores críticos.

a. **NATURALEZA Y OBJETIVOS DE LOS PAG.** La naturaleza misma de cada PAG determinará los factores críticos propios del programa. Para lograr un eficiente manejo gerencial se necesita monitorear y evaluar continuamente los objetivos. Así, por ejemplo, para un programa de alimentación escolar, cuyo objetivo sea mejorar el estado nutricional de los niños de la escuela primaria, podría ser necesario evaluar el impacto o beneficio al término de dos años. La identificación de un factor crítico para medir este objetivo y monitorearlo nos permitirá determinar si éste se ha logrado y, por lo tanto, si la estructura del programa produce lo que de él se espera.

b. **ESTRATEGIAS, METAS, RECURSOS ASIGNADOS Y LOCALIZACION GEOGRAFICA.** Cada PAG, por sí mismo, vive una situación particular determinada por su historia, por los recursos que tiene asignados, y por las estrategias que sigue. Se hace necesario que los objetivos del programa se circunscriban a los recursos, al personal, a alimentos, a su localización geográfica y a un período de tiempo, determinándose así un marco de referencia de tiempos y actividades. Este marco de referencia es muy útil para medir el éxito del programa, permitiendo establecer si los efectos logrados están resultando en los rendimientos esperados (por ejemplo, una reducción de la desnutrición y la morbilidad).

c. **POLITICAS Y FACTORES AMBIENTALES.** Dependiendo de las fluctuaciones en el producto nacional bruto y de la economía en general, de los cambios políticos y de las necesidades de la población, los factores críticos para medir el éxito de un PAG variarán. La identificación de factores que reflejen estos cambios permitirá determinar las repercusiones de estos problemas, para así poder realizar intervenciones, incorporar cambios en los programas existentes, y, o, proponer modificaciones en las estructuras y políticas del programa.

d. **FACTORES TEMPORALES.** Los cambios internos en las agencias donantes, o en las mismas instituciones ejecutoras, muy a menudo obligarán a cambiar temporalmente los factores críticos que deben ser monitoreados. Estas son áreas de la actividad que, al presentar alguna anomalía temporal, se vuelven muy significativas para el éxito de un programa durante un período particular. El mejor ejemplo de este tipo de factores es el retraso en el arribo de alimentos, convirtiendo el control de inventario en un factor extremadamente importante.

---

## Las fuentes de factores críticos son propias de cada PAG

---

una organización “deben marchar bien”, estas áreas claves están sujetas a más escrutinio y control, debido a su peso en los resultados.

En síntesis, los factores críticos para el éxito son áreas de actividad que deben recibir atención constante y cuidadosa por parte de los gerentes. El estado del funcionamiento de estas áreas debe ser medido continuamente, y para ello la información debe estar disponible.

### 3.2 Aplicación del Método FCE en el Monitoreo y Evaluación de los PAG

Tal como fue descrito en la sección anterior, la metodología de FCE se aplica a cualquier organización, independientemente del área en donde opera.

---

(1) DANIEL, D. Ronald. *Management Information Crisis*. Harvard Business Review, septiembre-octubre, 1961. p. 11.

#### 4. CONCLUSIONES

En este artículo se ha discutido el uso de la metodología de FCE en el diseño de sistemas de monitoreo y evaluación, desde el punto de vista del manejo gerencial de un PAG. Sin embargo, es claro

---

### El método de FCE es aplicable en cualquier nivel de la organización de un PAG

---

que cualquier nivel de la jerarquía organizacional de estos programas se vería beneficiado con su aplicación. Estos beneficios se derivan primordialmente de invertir tiempo en pensar —y anotar— los factores críticos en cada nivel. En este último sentido, las principales ventajas del método de FCE son:

- El proceso ayuda al gerente a determinar

cuáles son aquellos factores en los que debe fijar su atención, contribuyendo también a asegurar que esos factores recibirán un cuidado especial de su parte.

- La identificación de los FCE permite una definición clara de la cantidad de datos que debe ser recolectada, limitando de esta manera la tradicional recolección y procesamiento de datos innecesarios.

- La identificación de FCE, a diferencia de un sistema de información y de reportes basados primordialmente en datos fáciles de recolectar, se enfoca hacia la captación de aquellos datos que son significativos y esenciales para el proceso gerencial.

- Este proceso reconoce que algunos factores son temporales y que los FCE son específicos de cada programa. Sin embargo, cada director los utiliza y considera de acuerdo a sus necesidades en el manejo del programa a su cargo.

- El concepto de FCE puede ser útil no sólo para el diseño de sistemas de información, sino para otras actividades dentro del programa; por ejemplo, el proceso de planeación se vería muy beneficiado con el uso de este concepto.

