

January 1985

Sistemas de Información y Contabilidad Administrativa

Octavio Ramírez Rojas

Universidad de La Salle, revista_uls@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Ramírez Rojas, O. (1985). Sistemas de Información y Contabilidad Administrativa. Revista de la Universidad de La Salle, (11), 59-65.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Sistemas de Información y Contabilidad Administrativa

Por: OCTAVIO RAMIREZ ROJAS*

SISTEMAS DE INFORMACION

Para toda organización, el problema de decidir acerca del sistema de información que va a utilizar, tiene implicaciones similares a las de cualquier otro tipo de decisión económica donde se debe escoger entre varias alternativas. Dado que la información es un bien que tiene valor económico y que el rendimiento de las inversiones de cualquier firma es función de las decisiones administrativas, la relevancia y necesidad de un sistema de información bien establecido se torna obvia. Consecuentemente, el problema objetivo del evaluador del sistema es seleccionar un conjunto de información que observe de la mejor manera posible los objetivos y las necesidades de la organización, de acuerdo con las restricciones que rodean la misma.

CARACTERISTICAS NATURALES DE UN SISTEMA COMPLETO DE ANALISIS Y DECISION

Con el objeto de definir lo que es un Modelo Completo de Decisión, se deben resumir las presunciones básicas de la teoría de decisión y, en especial, haciendo énfasis en la terminología utilizada en este campo, así:

Un Sistema de Información es un método alternativo para describir fenómenos empresariales y de cualquier otra índole.

Una señal o mensaje es un conjunto específico de descripciones que se transmiten a quien toma las decisiones.

* M.B.A. Finance and Economics University of Rochester New York State U.S.A. Profesor asociado EAFIT. Decano Escuela de Postgrado en Administración, Universidad de La Salle. Vicepresidente Financiero Administrativo de Cabarría y Cía. S.C.A.

Una acción, A, es una destinación de recursos escasos que de alterarse, posteriormente provocará la incurrencia de costos económicos. Esto es, se trata de una destinación irrevocable cuya desviación genera pérdidas económicas.

Un estado, S, es una variable incontrolable que afectará los resultados, X, y consecuentemente, dada esta expectativa, la acción que se escoja.

Con base en lo anterior, se tiene que una decisión es la selección de una acción entre un conjunto de acciones alternativas. Esta selección puede hacerse bajo condiciones de certeza o incertidumbre*, de acuerdo con las características de los estados de la naturaleza que se espera observar.

Las presunciones relativas a las distribuciones probabilísticas de la posible ocurrencia de los diferentes estados son como sigue:

1. Se asume que, S, denota todos los posibles estados de la naturaleza y que, $s \in S$, uno de ellos.
2. También se asume que cualquier evento, E, es un subconjunto de S. La existencia de una función probabilística requiere la observación de los tres axiomas siguientes:

- a. $P(E) \geq 0$, para cualquier E
- b. $P(E) = 1$
- c. $P(E_1 \cup E_2) = P(E_1) + P(E_2)$, si E_1 y E_2 son eventos mutuamente excluyentes.

Los supuestos del sistema de preferencias del agente decisorio se sintetizan de la siguiente manera:

- A. Las acciones y/o los resultados de las acciones se pueden ordenar de manera transitiva, así:

$$X_1 > X_2, \text{ ó } X_1 < X_2, \text{ ó } X_1 \sim X_2,$$

Ahora, si $X_1 > X_2$ y $X_2 > X_3$ entonces $X_1 > X_3$

- b. El Agente decisorio preferirá la acción que tenga la mayor probabilidad de ocurrencia del resultado más apetecido.

Esto es, si $X_1 > X_2$ y considerando que,

$$a = (P_1 X_1 + P_2 X_2 + O X_3) \text{ y } a' = (P'_1 X_1' +$$

$$P_2 X_2 + O X_3),$$

* (Algunos autores diferencian entre condiciones de incertidumbre y riesgo. El último citado ocurre cuando las distribuciones probabilísticas de los futuros estados de la naturaleza se conocen; el primero se da en el caso en que no existe tal distribución probabilística).

entonces $a > a'$ sólo si $P_1 > P_1$

c. Asumiendo $X_1 > X_2 > X_3$, existe una probabilidad, P_1 , tal que:

$$(P_1 X_1 : OX_2, (1-P_1) X_3) \sim (OX_1 : 1X_2, OX_3),$$

en otras palabras, X_2 es el equivalente de certeza para X_1 y X_3 dada P_1 .

Con base en los anteriores presupuestos existe para el Agente decisorio una función de utilidad, U , definida sobre todas las acciones y que tiene las siguientes dos propiedades:

1. $\in (U | a) > (U | a')$, sólo si $a > a'$, y
2. $\in (U | a) = P_1 U(X_1) + P_2 U(X_2) + P_3 U(X_3)$.

Este último es el valor esperado de los resultados individuales componentes de la acción, a .

Ahora, dado su nivel de experiencia, e , y después de especificar el conjunto de las acciones A , el conjunto de los estados posibles S , la función de probabilidades P y la función de utilidad U , el agente decisorio tiene a la mano un modelo de decisión definido por el conjunto

$$D : (A, S, P, U | e)$$

En el evento de que las cuatro variables del conjunto D estén correcta y completamente especificadas, el modelo será un Modelo Completo de Decisión (M.C.D.). El carácter completo de un Modelo de Decisión es función del nivel de experiencia del agente decisorio. Esto, por lo tanto, explica los resultados diferenciales obtenidos por los diversos agentes decisorios en sus procesos de gestión y manejo.

El alcance de especificaciones completas en las variables es un supuesto no real, dado que los altos costos implicados en lograrlo, generalmente son mayores que los beneficios que se pueden obtener. En efecto, Demski afirma "...La introducción de los costos del análisis, sin embargo, generalmente resulta en un modelo que es menos que completo. El costo del modelo de decisión generalmente hace que el agente decisorio no pueda usar un modelo completo de decisiones..."

LA NATURALEZA DE MODELOS SIMPLIFICADOS DE DECISIONES (M.S.D.)

Un modelo Simplificado de Decisión es aquel cuyas bases de especificación descansan por debajo de las de un modelo de completa especificación. Por lo general se toma aproximaciones "heurísticas" para especificar el modelo, en vez de efectuar análisis formales. El proceso de simpli-

ficación cubre todas las facetas del modelo de decisión, es decir, simplificación del conjunto de acciones A, del conjunto de estados S, de la función de distribución probabilística P y de la función de utilidad U.

El agente decisorio está interesado o involucrado en ambos procesos de planificación y de control; el primero explica la especificación de todas las facetas del modelo simplificado y de las predicciones requeridas con el objeto de formar un obtener los valores óptimos de las variables de decisión para el próximo período decisorio. El último es un proceso dual de implementación-adaptación, haciendo que los ajustes por retroalimentación refuercen el sistema de información.

Los sistemas de información generados bajo la aproximación simplificada tienen las siguientes ventajas generales:

- a. Ayudan a determinar de qué manera las necesidades de información del agente decisorio pueden ser solucionadas de una manera mejor.
- b. Introducen características dinámicas dentro del flujo de información a lo largo del sistema. Esto se debe al hecho de que la gente directa o indirectamente envuelta dentro del sistema participará más efectivamente.
- c. Pueden ser diseñados de tal manera que tanto el agente decisorio como el agente evaluador del sistema hablen en la misma lengua bajo las mismas condiciones.
- d. Permiten desarrollar análisis de sensibilidad en por lo menos dos formas diferentes:

- Cómo varía el valor óptimo de la función objetiva en la medida en que los parámetros de predicción se varíen, y
- Cómo varía el valor de la función objetiva asociada con decisiones fijas en la medida en que los parámetros decisorios cambien.

Es importante observar que en el caso de modelos completos, no existe razón para realizar análisis de sensibilidad.

Como Demski lo afirma "...el análisis de sensibilidad produce una base para escogencia de información por el agente decisorio bajo condiciones de modelos simplificados". En otras palabras, el agente decisorio que es capaz de expandir la información utilizando esta herramienta tendrá una base más confiable para tomar las decisiones concernientes.

CONTROL DEL ANALISIS DECISORIO

Una vez la decisión está siendo implementada el proceso de control debe empezar, con el objeto de efectuar los ajustes requeridos por las desviaciones de las variables decisorias, que conllevarían a obtener un resultado indeseable.

Los propósitos básicos de los modelos de control son de dos categorías:

1. Facilitar las actividades del agente decisorio.
2. Facilitar las actividades del agente superior o influenciar las actividades del del agente decisorio*.

La clase de estrategia que se usa para controlar la implementación de las decisiones depende del tipo de desviación. De acuerdo con ello se pueden tomar cinco clases de desviaciones:

- a. Desviaciones de implementación que se definen como fallas para obtener o mantener una específica acción alcanzable.
- b. Desviaciones de predicción que son errores en los valores de los parámetros predictivos en el modelo decisorio.
- c. Desviaciones de medida que son errores en medir el costo actual de la operación del proceso.
- d. Desviaciones del modelo que se refieren a representaciones funcionales incorrectas en el modelo de decisión, y
- e. Desviaciones aleatorias que son desviaciones entre los rendimientos reales y los rendimientos esperados debidas a la operación estocástica de algunos parámetros aleatorios correctamente especificados.

En cualquier caso los costos de la inversión se miden contra los beneficios de la misma. Si el resultado neto es positivo en términos económicos, la acción correctiva se debe tomar.

La implementación y el proceso de control son simultáneos y deben efectuarse de tal manera que el objetivo último se alcance de la manera más eficiente.

EL SISTEMA DE INFORMACION Y LA CONTABILIZACION ADMINISTRATIVA

El sistema de contabilidad es un sistema de información caracterizado por ser un proceso dual, dados sus papeles internos y externos en relación con la organización.

Desde el punto de vista interno, el flujo de la información que el sistema de contabilidad produce va del Contralor al resto de la organización. Externamente, el flujo de información es entre la organización y los usuarios externos.

Basada en la información procurada por el sistema de contabilidad, el resto de la organización por un lado y los externos por el otro, toman las decisiones concernientes con sus intereses en la misma. Similarmente el Contralor y la organización son los evaluadores de la información, encargados de diseñar el sistema que se supone produzca información contable relevante para el propósito de la toma de decisiones.

* El Agente Superior es el conjunto de personas o la persona que recibe la información producida por el Agente decisorio y que está afectado por ella.

Para que el sistema de contabilidad sea un sistema de información eficiente se necesita que esté compuesto de modelos y métodos accesibles, entendibles y no sofisticados. La razón para esta afirmación reposa en el hecho de que la calidad de la información que se reporta por el sistema de contabilidad, es función del esquema de cuentas, del tipo de sistema de contabilización, del grado de manipulación y adaptación de la información dentro del sistema, y del grado de control que sobre el mismo puedan ejercer las partes involucradas.

Modelos matemáticos, sistemas computarizados de información o la última innovación en procesos de información son herramientas sin valor, a menos que ellos procuren o suministren información relevante a los administradores. El suministrar información relevante debe ser en todo caso de la incumbencia de todos los contadores.

El uso de sistemas de información contable se ha expandido, tanto por la incorporación de la teoría decisoria como de la teoría sobre los sistemas de información y análisis. Dentro de los campos contables que más han contribuido al desarrollo de los modelos de decisión están el análisis de las relaciones costo-volumen-utilidades, la investigación de las variaciones en los costos, las técnicas de auditoría y similares, la presupuestación flexible, etc.

Las aplicaciones en estas áreas de la contabilidad se han enriquecido llegando a convertirse en modelos más confiables para el proceso de la toma de decisiones. Esta es la razón más importante por la cual la contabilidad ha fortalecido su posición como una herramienta altamente usada para la toma de decisiones por la Administración.

De acuerdo con Thomas Dyckman, las aplicaciones de la Teoría de Decisiones involucradas en situaciones prácticas ofrecen al administrador los medios para sistematizar su modo de pensar acerca de los problemas a mano, obteniendo así ayudas importantes para comprender el proceso de toma de decisiones como un todo. Los contadores se han vuelto más conscientes del potencial de la teoría de decisiones para resolver problemas prácticos. Muchas situaciones familiares a los contadores tales como problemas de auditoría, costo-volumen y análisis, etc., son enfrentadas con enfoques adicionales mediante la aplicación de las técnicas y la teoría decisional.

A la luz de lo anteriormente enunciado, es importante recalcar que el sistema de contabilidad es probablemente el elemento de entrada más importante para el proceso de toma de decisiones. Todos los modelos decisorios en el mundo empírico utilizan información contable. Y en la medida en que se desarrolle mayor investigación y las prácticas contables se combinen con ella, el papel del sistema de información contable será más relevante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Demski, Joel S. "Information Analysis", 1972.

2. Gordon, L.A., Miller D., Mintzberg H. "Normative Models in Managerial Decision Making", 1975.
3. Dickman T.R., "Some Contributions of Decision Theory to Accounting"; **Journal of Contemporary Business Autumn**, 1975.
4. Simpson, L. "How to Make Better Decisions". **Management Accounting (ENG)**; Jan, 1976.

La Política Económica en Colombia (I)

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA
 Profesores Facultad de Economía
 Universidad de La Plata

BEATRIZ ELENA CASTAÑO SANDRA MURIANO
 YAIL RODRIGUEZ CLAUDIA PATRICIA RIVERO

(Asistentes Facultad de Economía - Universidad de La Plata)

NOTA INTRODUCTORIA

Los autores han y el profesor del Departamento de Economía de la Universidad de La Plata, en un momento de desarrollo de la economía colombiana, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país, han considerado oportuno presentar un estudio de la política económica en Colombia, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país.

Este presente trabajo se divide en 5 capítulos, los cuales están desarrollados por igual número de grupos de investigadores, en el marco de la investigación en:

1. Del autoritarismo a la crisis de la República Conservadora (1886-1930)
2. La victoria de la República Liberal (1930-1945)
3. El camino a la intervención del Estado y social (1945-1959)
4. El socialismo (1959-1974)
5. El socialismo (1974-1980)
6. El socialismo (1980-1985)

En la introducción se contextualiza el período de la intervención del Estado en la economía colombiana, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país.

En el primer capítulo se contextualiza el período de la intervención del Estado en la economía colombiana, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

El presente trabajo es el primer, a partir de partir de un programa de investigación en el cual se están produciendo en la estructura económica del país, en el marco de los cambios que se están produciendo en la estructura económica del país.