

Juan Esteban Escalante Gómez

Ricardo Uribe Marín

Variables críticas en la gestión de costos



Variables críticas en la gestión de costos

JUAN ESTEBAN ESCALANTE GÓMEZ

Ingeniero de producción de la Universidad EAFIT. Magíster en Administración de la Universidad EAFIT. Magíster en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAFIT. Se desempeñó en el área de Ingeniería en Vestimundo S.A. y en la de Cadena de Abastecimiento en Autotécnica Colombiana S.A.S. (Auteco). Profesor de pregrado, posgrado y educación continua, en las áreas de Costos, Administración de Operaciones y Gestión de Procesos. En la actualidad, es profesor de tiempo completo del Departamento de Organización y Gerencia de la Universidad EAFIT. Coautor del texto *Costos logísticos* (Ecoe ediciones).

RICARDO URIBE MARÍN

Ingeniero de producción de la Universidad EAFIT. Magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Los Andes. Se desempeñó como jefe de logística para Colombia en la empresa Proleche-Parmalat, y como jefe de planta de terminación de Hermeco S.A. Fue jefe del programa de Administración de Negocios de la Universidad EAFIT. Profesor de tiempo completo de las materias de Costos y Logística, en pregrados y maestrías, en las escuelas de Administración e Ingeniería de la Universidad EAFIT. En la actualidad, es jefe del Departamento de Organización y Gerencia de la Universidad EAFIT. Expresidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Administración (Ascolfa), Capítulo Antioquia. Autor del texto *Costos para la toma de decisiones* (McGraw Hill) y coautor de los libros *Análisis de riesgo en proyectos*; *Costos: casos prácticos de costos para la toma de decisiones con análisis de riesgo* y *Costos logísticos* (Ecoe ediciones).

Variables críticas en la gestión de costos

Juan Esteban Escalante Gómez
Ricardo Uribe Marín

Empresas del Grupo

Colombia: Alfaomega Colombiana S.A.

Calle 62 No. 20-46, Bogotá D.C.

PBX (57-1) 746 0102

Fax (57-1) 210 0122

cliente@alfaomegacolombiana.com

México: Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V.

Calle Doctor Olvera N° 74, Colonia Doctores,

Delegación Cuauhtemoc, Ciudad de México

C.P. 06720 • Tel. (52-55) 5089 7740

Fax. (52-55) 5575 2420 - 5575 2420

Sin costo 01-800-020-4396

librieriapitagoras@alfaomega.com.mx

Argentina: Alfaomega Grupo Editor Argentino S.A.

Paraguay 1307 P.B. of. 11, Buenos Aires

Tel/Fax.: (54-11) 4811 7183 / 8352 /0887

ventas@alfaomegaeditor.com.ar

Chile: Alfaomega Grupo Editor S.A.

Dr. Manuel Barros Borgoño 21 Providencia, Santiago,

Tel. (56-2) 235 4248 • fax.(56-2) 235 5786

agechile@alfaomega.cl

www.alfaomega.com.co

Variables críticas en la gestión de costos

2017

© 2017

© Juan Esteban Escalante Gómez

© Ricardo Uribe Marín

© Alfaomega Colombiana S.A.

Todos los derechos son reservados. Esta publicación no puede ser reproducida total ni parcialmente. No puede ser registrada por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.

Editora: Sara Gallardo M.

Diseño: Ana Paula Santander

ISBN: 978 958 778 226 4

Hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

Al Dios de la vida, la verdad y la
justicia, y a mis padres; a ellos debo
todo cuánto soy

Juan Esteban Escalante Gómez

Le dedico este libro a mi esposa
Janeth, a mis hijos Mateo y Valentina,
y a mis padres, quienes me han
apoyado en todos los proyectos que
he emprendido a nivel personal y
profesional

Ricardo Uribe Marín

Agradecimientos

A la Universidad EAFIT por su apoyo, respaldo y convicción frente al proyecto.

A nuestras familias y amigos por su acompañamiento incondicional durante la elaboración de este libro, y a Dios, por brindarnos la oportunidad de culminar una etapa más en nuestras vidas.

A Leonel Cuéllar D., revisor técnico.

Contenido por capítulos

Capítulo 1

Pretende efectuar un análisis del papel que juega la gestión de costos en la competitividad y la sostenibilidad. En éste, se presentan las definiciones de costo y gasto, se establecen diferentes categorizaciones y se construyen las bases para contextualizar al lector en la estructura del texto.

Capítulo 2

Realiza una aproximación teórica a los términos más relevantes implicados en el manejo de los materiales, resaltando su importancia en la estructura de egresos de las organizaciones y considerando el papel de variables como los reprocesos, los desechos y los desperdicios en el éxito o fracaso de su gestión.

Capítulo 3

Presenta al lector una descripción del comportamiento de diversos aspectos vinculados al costo de la mano de obra, analizando su relevancia en la gestión de egresos. Además, se plantea el efecto económico de variables como el esquema de pago, el nivel de experiencia, el grado de capacitación de los empleados o los planes de incentivos.

Capítulo 4

Desarrolla los conceptos teóricos asociados a la administración de los costos indirectos de fabricación o del servicio, así como su participación dentro de la estructura de egresos de las organizaciones.

Capítulo 5

Presenta un análisis de la estructura y composición de los procesos tercerizados. Así mismo, realiza una descripción y estudio de algunas variables críticas vinculadas a su gestión, considerando la importancia de la subcontratación en el contexto empresarial actual.

Lista de tablas	x
Lista de ilustraciones	xii
Introducción	xiii
Valores agregados	xiv

Capítulo 1 La gestión de costos y la competitividad

Objetivo general	1
Introducción	1
1.1. La gestión de costos en la competitividad, la sostenibilidad y el crecimiento de las organizaciones	3
1.2 El impacto de la eficiencia, la eficacia, la efectividad y la productividad en la gestión de costos	7
1.3 Impacto financiero de la gestión de costos	9
1.4 Identificación de las variables críticas en la gestión de costos	10
1.5 Clasificaciones útiles para la comprensión del comportamiento de los recursos consumidos	11

Capítulo 2 Materias primas, insumos y partes

Objetivo general	29
Introducción	29
2.1. Relevancia y participación de los materiales directos en la gestión de costos	31
2.2 Constitución de los materiales directos	32
2.3 Administración y control de los materiales	33
2.4 Cálculo y valoración de los materiales directos	36
2.5 Variables críticas en la administración de materiales directos	37

Capítulo 3 Recursos humanos

Objetivo general	55
Introducción	55
3.1 Relevancia y participación de los recursos humanos en la gestión de costos	57

- 3.2 Clasificaciones de los recursos humanos **57**
- 3.3 Administración y control de los recursos humanos **59**
- 3.4 Cálculo del costo de la mano de obra **61**
- 3.5 Variables críticas en la administración de recursos humanos **63**

Capítulo 4 Otros egresos vinculados a la producción de bienes y la prestación de servicios

- Objetivo general **83**
- Introducción **83**
- 4.1 Relevancia y participación de los costos indirectos en la gestión de costos **85**
- 4.2 Constitución de los costos indirectos **86**
- 4.3 Administración y control de los costos indirectos **87**
- 4.4 Cálculo de los costos indirectos **88**
- 4.5 Variables críticas en la administración de los costos indirectos **91**

Capítulo 5 La tercerización como opción de competitividad

- Objetivo general **113**
- Introducción **113**
- 5.1 Relevancia y participación de los procesos tercerizados en la gestión de costos **115**
- 5.2 Alternativas de tercerización **116**
- 5.3 Administración y control de los procesos tercerizados **117**
- 5.4 Variables críticas en la administración de los procesos tercerizados **119**

- Glosario de términos **140**
- Referencias bibliográficas **143**
- Índice analítico **145**

Lista de tablas

19	TABLA 1. Costo unitario del kit
19	TABLA 2. Costo total kits
19	TABLA 3. Gastos totales
20	TABLA 4. Egresos fijos
20	TABLA 5. Egresos variables
21	TABLA 6. Egresos no desembolsables
21	TABLA 7. Egresos desembolsables
22	TABLA 8. Costos totales
23	TABLA 9. Gastos totales
23	TABLA 10. Costo unitario
23	TABLA 11. Egresos fijos
23	TABLA 12. Egresos variables
26	TABLA 13. Alternativas de decisión
27	TABLA 14. Clasificación de egresos
28	TABLA 15. Clasificación y cuantificación de egresos
42	TABLA 16. Precios y volúmenes de venta
42	TABLA 17. Valor materia prima
42	TABLA 18. Valor desperdicios
42	TABLA 19. Valor reprocesos
43	TABLA 20. Costos conversión
43	TABLA 21. Estructura egresos alternativas (virgen - reciclado)
43	TABLA 22. Costo unitario alternativas (virgen - reciclado)
44	TABLA 23. Costo de compra materia prima reciclada
44	TABLA 24. Análisis punto de indiferencia (virgen - reciclado)
44	TABLA 25. Precios y volúmenes de venta
44	TABLA 26. Ingresos alternativas (virgen - reciclado)
44	TABLA 27. Estructura egresos alternativas (virgen - reciclado)
45	TABLA 28. Utilidades alternativas (virgen - reciclado)
46	TABLA 29. Kilogramos requeridos
47	TABLA 30. Costo total (nacional - importada)
47	TABLA 31. Análisis de costos de conversión
47	TABLA 32. Análisis punto de indiferencia (nacional - importada)
51	TABLA 33. Análisis de escenarios
62	TABLA 34. Factor prestacional en Colombia
69	TABLA 35. Modificación salario - eficiencia
69	TABLA 36. Llamadas por hora, por empleado
69	TABLA 37. Análisis de capacidad
70	TABLA 38. Costo por llamada (fijo - destajo)
70	TABLA 39. Análisis máximo valor a pagar por llamada
71	TABLA 40. Análisis máximo valor salario fijo (indiferencia)
71	TABLA 41. Sensibilidad valor por llamada (salario fijo)
71	TABLA 42. Sensibilidad valor por llamada (pago a destajo)
73	TABLA 43. Valor por empleado
73	TABLA 44. Análisis sensibilidad (factor prestacional)
74	TABLA 45. Análisis rangos (horas extras - factor prestacional)

77	TABLA 46. Administrador de escenarios
78	TABLA 47. Ventas por persona al mes
80	TABLA 48. Ahorro obtenido (bonificación - tiempo unitario)
81	TABLA 49. Categorías de operarios
97	TABLA 50. Escenarios horno actual
98	TABLA 51. Tiempos por lote
98	TABLA 52. Cantidad de lotes
98	TABLA 53. Costo por lote
99	TABLA 54. Costo por tonelada procesada
99	TABLA 55. Participación por categoría (horno actual)
100	TABLA 56. Participación por categoría (nuevo horno)
100	TABLA 57. Resultados escenarios (horno actual)
101	TABLA 58. Datos alternativos (mensual - quincenal)
102	TABLA 59. Horas no productivas
102	TABLA 60. Horas productivas
102	TABLA 61. Unidades producidas
103	TABLA 62. Egresos totales alternativas (mensual - quincenal)
103	TABLA 63. Valor unitario (mensual - quincenal)
103	TABLA 64. Efectos del tiempo de estabilización en el valor unitario (quincenal)
110	TABLA 65. Consumo unitario por proceso
111	TABLA 66. Otras categorías por proceso
112	TABLA 67. Información alternativas (manual - automatizado)
112	TABLA 68. Análisis de situaciones (automatización)
123	TABLA 69. Información por tipo de prueba
124	TABLA 70. Horas requeridas alternativa Recursos propios
124	TABLA 71. Valor personal (recursos propios)
125	TABLA 72. Amortización software (recursos propios)
125	TABLA 73. Depreciación equipos (recursos propios)
125	TABLA 74. Valor equipos (recursos propios)
125	TABLA 75. Cálculo costo de oportunidad (recursos propios)
126	TABLA 76. Estructura de egresos (recursos propios)
126	TABLA 77. Valores totales por prueba (tercerización)
126	TABLA 78. Comparación alternativas (recursos propios - tercerización)
127	TABLA 79. Egresos desembolsables y no desembolsables
127	TABLA 80. Egresos fijos y variables
128	TABLA 81. Información alternativas (China - India)
129	TABLA 82. Valor total y unitario por alternativa (China - India)
129	TABLA 83. Ingresos por alternativa (China - India)
129	TABLA 84. Utilidades por alternativa (China - India)
129	TABLA 85. Utilidad unitaria por alternativa (China - India)
130	TABLA 86. Ingresos ventas adicionales (China)
130	TABLA 87. Egresos ventas adicionales (China)
130	TABLA 88. Utilidades ventas adicionales (China)
132	TABLA 89. Valor por examen
133	TABLA 90. Número de exámenes al día
135	TABLA 91. Costo unitario del ingrediente por producto (modelo actual)
136	TABLA 92. Costo unitario del ingrediente por producto (nuevo modelo)
139	TABLA 93. Información por alternativa (nacional - local)

Lista de ilustraciones

- 2** ILUSTRACIÓN 1. Mapa conceptual Capítulo 1
- 4** ILUSTRACIÓN 2. Principios del liderazgo en costo
- 12** ILUSTRACIÓN 3. Composición de los costos de producción
- 13** ILUSTRACIÓN 4. Clasificaciones de los costos y gastos
- 30** ILUSTRACIÓN 5. Mapa conceptual Capítulo 2
- 32** ILUSTRACIÓN 6. Participación de los materiales en el costo de producción
- 36** ILUSTRACIÓN 7. Cálculo de los materiales utilizados
- 37** ILUSTRACIÓN 8. Variables críticas en la administración de materiales
- 56** ILUSTRACIÓN 9. Mapa conceptual Capítulo 3
- 58** ILUSTRACIÓN 10. Participación de la mano de obra en el costo de producción
- 61** ILUSTRACIÓN 11. Componentes del costo de la mano de obra en Colombia
- 63** ILUSTRACIÓN 12. Variables críticas en la administración de recursos humanos
- 84** ILUSTRACIÓN 13. Mapa conceptual Capítulo 4
- 85** ILUSTRACIÓN 14. Localización de los costos indirectos de fabricación
- 86** ILUSTRACIÓN 15. Participación de los costos indirectos en el costo de producción o prestación de servicios
- 91** ILUSTRACIÓN 16. Estructura del Estado de Resultados
- 92** ILUSTRACIÓN 17. Variables críticas en la administración de los costos indirectos
- 95** ILUSTRACIÓN 18. Variables críticas en la administración de materiales y recursos humanos
- 114** ILUSTRACIÓN 19. Mapa conceptual Capítulo 5
- 115** ILUSTRACIÓN 20. Localización de los procesos tercerizados en los costos de producción
- 116** ILUSTRACIÓN 21. Alternativas de tercerización
- 119** ILUSTRACIÓN 22. Variables críticas en la administración de procesos tercerizados

Introducción

Este texto está dirigido a los cursos de costos, contabilidad gerencial, información financiera y otros programas, en los que se pretenda tomar decisiones referentes a la administración de recursos utilizados en la producción de bienes y servicios.

El libro consta de cinco capítulos. En cada uno, se identifican los objetivos y capacidades que el lector debe desarrollar tras su lectura y análisis.

Así mismo, un mapa conceptual acompaña el inicio de cada capítulo, para ilustrar la estructura que lo soporta y facilitar la comprensión de la temática a tratar.

Posteriormente, se desarrollan los conceptos teóricos pertinentes, seguidos por un ejercicio resuelto y unas actividades de discusión construidas en torno a los contenidos tratados.

Y, al final de cada sección, contempla los ejercicios propuestos, las aplicaciones y las prácticas que simulan la toma de decisiones en contextos empresariales.

Valores agregados

Variables críticas en la gestión de costos ha sido enriquecido con información de apoyo para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se trata de una serie de valores agregados, de carácter práctico, que suministrarán las herramientas necesarias para afianzar el conocimiento, al finalizar el estudio de cada capítulo.

Tales contenidos contemplan:

- Ejercicios contruidos a partir de situaciones reales de empresas manufactureras y de prestación de servicios.
- Un glosario que proporciona la definición de algunos de los términos más relevantes estudiados en el texto.
- Otro grupo de ejercicios sustentado en la experiencia de los autores durante su diario trajinar por el sector real de los negocios, y estructurados en torno a escenarios de decisión. Así concebidos, los lectores, docentes y estudiantes podrán conocer el efecto del consumo de recursos en los procesos productivos.

Capítulo 1

La gestión de costos y la competitividad

OBJETIVO GENERAL

El presente capítulo pretende efectuar un análisis del papel que juega la gestión de costos en la competitividad y la sostenibilidad. Registra las definiciones de costo y gasto; establece diferentes categorizaciones y se construyen las bases para contextualizar al lector en la estructura del texto.

INTRODUCCIÓN

La gestión de costos se encuentra íntimamente ligada a los niveles de competitividad de las organizaciones, los sectores económicos y las naciones. En un entorno cada vez más incierto, en el que todos y cada uno de los participantes se esfuerzan por obtener mayores y mejores niveles de crecimiento, rentabilidad y eficiencia, los costos se convierten en una variable crítica en la gestión corporativa.

Basta observar las posturas y directrices de algunos de los líderes de grandes empresas, para darse cuenta que la administración de los egresos constituye un punto vital, toda vez que pone de manifiesto el uso, las fuentes y aplicaciones dadas a uno de los recursos más preciados y a la vez más escasos: el dinero. Es esta limitante la que resalta en gran parte el papel de los costos, puesto que, si el dinero no fuese un recurso escaso, su gestión no resultaría determinante.

Para llevar a cabo la comercialización o producción de un bien o la prestación de un servicio, las empresas realizan actividades que consumen recursos, materializados a través de egresos. El presente texto desarrolla un análisis de las variables más críticas en la gestión de costos, con el propósito de determinar su impacto en el éxito o fracaso de las organizaciones y de permitir a los administradores de los diversos procesos tomar decisiones fundamentadas en datos, hechos y cifras concretas, pues un escenario de competencia como el actual, caracterizado por la presión de mercados globales, productos y servicios con ciclos de vida cada vez más cortos, demanda decisiones enmarcadas dentro del ámbito de la racionalidad y el conocimiento.