



**CIENTOS CONCEPTOS BÁSICOS  
PREVIOS Y PROPIOS  
DE LA  
ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA**

**Jorge Isauro Rionda Ramírez**

# CIEN CONCEPTOS BÁSICOS PREVIOS Y PROPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

Jorge Isauro Rionda Ramírez<sup>1</sup>  
Guanajuato, Gto; a 14 de noviembre de 2006.

---

Para citar este libro puede utilizar el siguiente formato:

**Rionda Ramírez, J.I.:** (2006) *Cien conceptos básicos previos y propios de la administración científica*. Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2006c/214/](http://www.eumed.net/libros/2006c/214/)

---

ISBN-10: 84-690-3384-0  
N° Registro: 06/100023

editado por  
**eumed.net**

---

<sup>1</sup> Profesor investigador tiempo completo de la Universidad de Guanajuato adscrito al Centro de Investigaciones Humanísticas en la licenciatura de Desarrollo Regional. Profesor Investigador de la Universidad de La Salle (Bajío) adscrito a la Escuela de Ciencias Económico Administrativo. Investigador nacional (nivel 1) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

# CIEN CONCEPTOS BÁSICOS PREVIOS Y PROPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

## CONCEPTOS:

1. Es muy probable que el proceso administrativo comenzó primero en la organización familiar, expandiéndose después a la tribu, y que finalmente penetró en las unidades políticas formales, tales como las encontradas en la antigua Babilonia.
2. Administración de la antigua Babilonia. En esas organizaciones, se inventó un tipo de control financiero y archivo que ordinariamente tomó la forma de tablillas de arcilla con inscripciones. El reconocimiento del concepto de responsabilidad administrativa fue claramente establecido a través del Código de Hammurabi. Finalmente, los egipcios nos suministraron uno de los primeros ejemplos de una organización descentralizada dispersa, con poco o ningún control, y consecuentemente sus pobres resultados finales.
3. En los antiguos imperios: Este sistema de organización es el primer caso registrado de la utilización de una forma descentralizada de organización para dirigir un imperio, e ilustra la debilidad inherente de este sistema que eventualmente lo llevó a su extinción.

4. La competencia de los egipcios en la planificación y construcción de edificios públicos, sin embargo, es evidente en sus construcciones y pirámides. Los hebreos, también, hicieron su contribución a la teoría de la organización e ilustraron primero el principio de excepción.
5. Los antiguos filósofos chinos fueron los primeros en reconocer la necesidad de la selección de personal y del staff por medios metodológicos, que ellos cubrieron a través de su sistema de servicio civil.

6. En todas esas antiguas civilizaciones vemos una y otra vez evidencias del antiguo reconocimiento del uso de staff así como del principio de especialización, notando, especialmente en los escritos de Mencius, su aplicación en áreas tales como división de un oficio y en oficios hereditarios. La ciencia de la polity, la administración de las ciudades y estados, primero aparecieron en la India en los escritos de Kautilya.



**Mencius (372-289 B.C.)**

7. Quizá los griegos, más que ningún otro pueblo nos suministraron la documentación más amplia de los principios de administración en los escritos de Jenofonte, acerca de la universalidad de la administración, especialización, administración como arte, selección de personal, delegación de autoridad, y estudios de movimiento. Esos y otros casos de la historia antigua claramente señalan la «originalidad» de nuestras prácticas administrativas «modernas»!
8. Los romanos cometieron los mismos errores que los egipcios en la organización de su imperio, sobre una base descentralizada con poco o ningún control. Pero las civilizaciones parece que nunca aprenden de los

errores de otras, y durante la Edad Media el principio de descentralización fue otra vez violado en el sistema de administración feudal. con la misma extinción final como resultado.

9. Mirando a la totalidad del «continuum» del pensamiento administrativo durante este período antiguo de la historia, podemos concluir que la administración se apoyó estrictamente sobre una base de ensayo-y-error, con poca o ninguna teoría y virtualmente sin intercambio de ideas y prácticas. Quizá registros inadecuados, comunicaciones pobres y fallos para analizar las razones de los fracasos están detrás de esta falta de aprovechamiento de las primeras experiencias de otros. Evidencias de prácticas administrativas indican claramente, sin embargo, que algunos principios de administración fueron reconocidos en esos antiguos tiempos y al menos localmente comunicados sobre una base de cómo hacerlo.
10. En general, parece que los principios administrativos empleados nacieron de la necesidad de alcanzar metas propuestas, y que esos principios fueron «descubiertos» una y otra vez por numerosos individuos en la historia, en la medida en que ellos intentaban alcanzar objetivos deseados.
11. De este modo, en esos tiempos antiguos, el pensamiento administrativo existió pero solamente en un estado nebuloso y no sofisticado. La administración como un proceso separado no fue verbalizada, sino hasta Platón y Sócrates.
12. Los principios no fueron unificados en un esquema de pensamiento administrativo, ni hay evidencia de alguna cronología de variadas técnicas administrativas construidas sobre las previamente concebidas.
13. El período medieval sirve como un puente entre la antigüedad y la edad del despertar conocida como el renacimiento. Aunque organizado en una

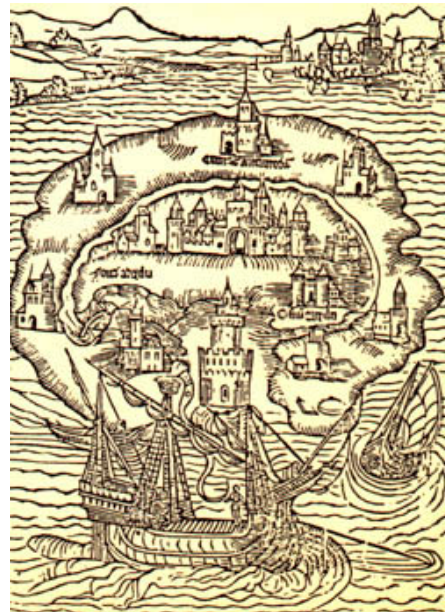
estructura feudal, el hombre comenzó a dar pasos significativos en su pensamiento acerca de la organización y administración.

14. Alfarabi, en efecto, en el siglo x formuló una descripción de tareas para un estado dominante: en el año 1 100, Ghazali asesoró al rey sobre cómo debería actuar y las cualidades que debería desarrollar para ser un buen administrador.

15. Venecia, el caldero del intercambio económico, desarrolló formas tempranas de empresas, y su astillero en particular nos proporciona un cuadro excelente del estado de conocimientos, pensamiento y prácticas administrativas del período.

16. Tomás Moro contribuyó con ideas utópicas para la administración de una sociedad ideal.

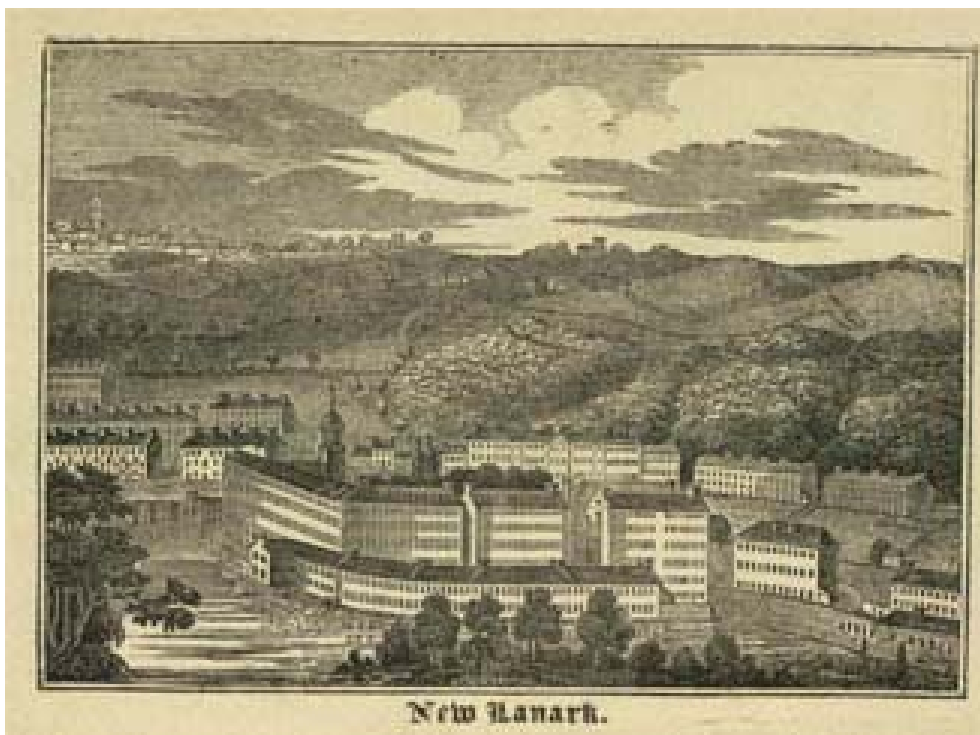
17. Maquiavelo nos dio una penetrante idea de las maquinaciones de los jóvenes príncipes-administradores y destiló el pensamiento de la época en cuatro principios administrativos: 1) apoyo de la base administrada, (2) cohesión (3) liderazgo y (4) derecho a la supervivencia.



**Ilustración en la primera edición de 1516 de la "Utopía" de Tomás Moro (1478-1535).**

18. Desde el punto de vista del pensamiento administrativo, el período no es especialmente brillante, pero es de interés para el pensamiento administrativo académico, porque ofrece una penetrante visión del primer sistema real de las prácticas administrativas y del pensamiento de la antigua élite administradora.

19. Mirando hacia atrás, el siglo XVIII fue el de los años de maduración en la introducción de mejoras en las técnicas de la manufactura y en el desarrollo de un nuevo enfoque en la administración.
20. La revolución industrial trajo con ella una decadencia en los conceptos provincianos de administración y con tales horizontes ampliados, los administradores comenzaron la búsqueda de caminos para mejorar tanto la manufactura como la administración.
21. Dos ejemplos excelentes de este nuevo enfoque en administración se encontraron en la fundición Soho, de Boulton y Watt, y en New Lanark Mili, de Robert Owen: Aquí, en todos los aspectos, se incorporaron todos los conceptos nuevos de su tiempo. Y lo que es más importante, las ideas fueron sanas, las compañías triunfaron plenamente y los beneficios se acrecentaron.



**Grabado de 1828 con una vista de la factoría e instalaciones de New Lanark, la empresa modelo diseñada por Robert Owen (1771-1858)**

22. Con la génesis de estas ideas audaces, no es sorprendente que aún mayores adelantos se realizaran por líderes y autores subsecuentes que aplicaron su genio inventivo, para moverse de esos primeros intentos, hacia una era presagidora del advenimiento de la verdadera administración científica.
23. Al revisar las primeras obras sobre la administración, encontramos un aspecto común en la mayoría de ellos: Su orientación es hacia la empresa.
24. Adam Smith y sus sucesores centraron sus comentarios en la empresa: las funciones del administrador para enfrentarse a la demanda, el papel de la planificación para lograr una operación económica y satisfacer la demanda de los clientes, etc. Esto, claro está, es de esperarse en una economía cuya industria está naciendo. Como veremos después, este énfasis cambiará al madurar la economía.
25. Los autores del siglo XIX trataron principalmente los fundamentos: No se desarrolló una teoría coherente de la administración, pero si se reconocieron y se comprendieron las funciones administrativas y frecuentemente se discutieron aspectos interesantes y poco conocidos de la administración.
26. El hecho importante de estos autores no es, sin embargo, lo que escribieron, sino lo que iniciaron: Comenzaron a pensar y a escribir sobre la administración y el administrador desde muchos puntos de vista. Sus obras, junto con las de los economistas, sirvieron para reforzar la idea de la creciente importancia de la administración para la empresa en desarrollo, y al mismo tiempo estimularon a otros estudiosos a analizar más extensivamente este concepto naciente.



27. La última parte del siglo XIX vio el comienzo de la administración científica -incluyendo el uso de dicho término: al aumentar los negocios, tanto en tamaño como en número, se encontraron innumerables problemas no conocidos anteriormente por los administradores. Se expresaba la preocupación sobre estos problemas de volumen y el énfasis del pensamiento cambió de la empresa a los problemas dentro de la empresa: procesos, localización de equipo, disposición de la planta, técnicas de producción, sistemas de incentivos, etc.
28. La administración estaba ahora orientada hacia «las cosas» más que hacia la empresa como en el pasado. Las personas reunidas en grandes grupos presentaban problemas de organización y eficiencia y estas preocupaciones también aparecieron en la literatura.
29. La administración científica también se expresaba un gran interés por la diseminación e intercambio de ideas, reconociendo la necesidad de formar sociedades, publicaciones y reuniones para intercambiar puntos de vista. Ya estaba el suelo abonado para que la administración fuera considerada una entidad por sí misma. Y la brillante luz de la época fue indudablemente el reconocimiento por una de las mejores universidades de que la administración era factible de ser enseñada a nivel universitario.
30. En pocos años, el concepto de administración había cambiado sucesivamente de un conocimiento casual al análisis parcial y luego al concepto, aún algo nebuloso, de un sistema completo de conocimiento que afectaba la actividad económica del hombre. Al administrador ya se le reconocía como una persona de estima y el tema de los principios administrativos ya había pasado de la industria al aula.
31. Con la administración científica la administración como un campo delimitado había nacido finalmente.

32. Las contribuciones a la administración científica de Henry L. Gantt. son:

1. La gráfica de Gantt.
2. Humaniterismo en el trato y pago de empleados.
3. Enseñanza y adiestramiento de empleados.
4. El servicio como objetivo.

33. Las contribuciones a la administración científica de Hugo Munsterberg son:

1. Creación del campo de la psicología industrial.
2. Iniciación de un sistema de pruebas y medidas de las diferencias psicológicas entre los empleados.

34. Las contribuciones a la administración científica de Walter Dill Scott son:

1. Aplicación de la psicología a la motivación y productividad de los empleados.
2. Aplicación de la psicología a la publicidad y a la administración de personal.



**Walter Dill Scott**  
(1869 - 1955)

35. Las contribuciones a la administración científica de Harrington Emerson son:

1. Un enfoque más amplio sobre la estructura organizacional y su importancia.
2. Énfasis sobre los objetivos de la empresa y su relación con la organización.
3. Énfasis en la utilización de expertos: personal staff consultores, etc.
4. Los doce principios de la eficiencia.

36. Las contribuciones a la administración científica de Harlow S. Person son:
  1. Reconocimiento académico de la administración científica.
  2. Énfasis en el campo total de la administración, elevándolo de un movimiento dedicado al cronometraje y al aumento de la rapidez.
  
37. Las contribuciones a la administración científica de Henri Fayol son:
  1. Concepto de la universalidad de la administración.
  2. Primera teoría comprensiva de la administración.
  3. Necesidad de enseñar administración en escuelas y universidades.
  
38. Las aportaciones de Frederick W. Taylor a la administración científica se basan en el manejo de microtiempos y micromovimientos
  
39. Las aportaciones de Henry Ford a la administración científica son la producción en línea, en serie y a gran escala.
  
40. La ergonomía consiste en la adecuación de la anatomía humana de los instrumentos de trabajo o herramientas para mejorar la destreza del trabajador.
  
41. A través de estas quince personas a quienes hemos llamado autores y críticos menores continuamos viendo nuevos conceptos añadidos y viejas ideas reforzadas a través de sus obras.
  
42. John Duncan y Hugo Diemer escribieron los primeros textos sobre administración, moviéndola así hacia el aula académica.
  
43. Louis D. Brandeis popularizó la idea de la administración científica y el uso del vocablo eficiencia en casi todas las lenguas.

44. Ordway Tead reforzó la aplicación de los aspectos del comportamiento humano al estudio científico de las personas en la industria. Además, probó las razones en las cuales se apoya el comportamiento industrial a la luz de factores psicológicos conocidos.
45. Alexander Hamilton Church recolectó muchos de los dispersos conceptos administrativos y los moldeó en un conjunto de principios reguladores. Aún sin proveer una teoría, sus principios ampliaron el horizonte del pensamiento administrativo, señalando las posibles relaciones entre las partes y el todo.
46. Robert F. Hoxie el primer crítico importante de la administración científica, retó a los proponentes de la nueva ciencia de la administración a reexaminar sus conceptos. A través de la prueba de la evaluación crítica, dichos proponentes adquirieron fuerza en sus creencias y la ciencia administrativa adquirió más firmeza y seguridad en sus fundamentos.
47. Horace B. Drury fue también un crítico de la administración científica, aunque la mayor parte de sus críticas eran favorables.
48. Las obras de Carl C. Parsons señalaron la posibilidad de incluir en la administración científica no sólo al taller sino también a las operaciones de los oficinistas, el corazón de la oficina.
49. Fue William H. Leffingwell quien demostró que la administración científica podía aplicarse en la oficina con el mismo éxito que había tenido en la fábrica.
50. Meyer Bloomfield fundó y promovió el concepto de administración de personal.

51. Otros autores podrían también haberse incluido en este grupo de filósofos de la administración. Quiénes son?
- i. Oliver Sheldon
  - ii. Elton Mayo
  - iii. James D. Mooney
  - iv. Mary Parker Follett
  - v. Chester I. Barnard
  - vi. James Burnham
  - vii. Lyndall Urwick
52. la administración ha alcanzado la madurez de una filosofía de pensamiento y acción. La teoría de la administración se ha desarrollado hasta tal punto, que los administradores pueden ser imaginados como un nuevo «proletariado» ¡venga pues la revolución administrativa!
53. El pensamiento administrativo, ha sido definitivamente enriquecido especialmente por Sheldon, Mayo, Follett, Burnham y Barnard
54. Hemos tratado de clasificar a los diferentes autores en el campo de la Administración por el tipo de escuela que representan. Obviamente, nuestra clasificación es por fuerza arbitraria, ya que pocos autores expresan todas las facetas de una sola escuela, excluyendo a las otras. Muchas otras de los proponentes los sitúan en dos o más escuelas.
55. Dentro de las escuelas del pensamiento administrativo hay la escuela del comportamiento y la del proceso administrativo
56. Se ha hecho una excepción con la escuela cuantitativa debido a ser relativamente reciente.
57. Que autores comprende la Teoría de decisiones (incluyendo teoría de la organización. teoría del aprendizaje. cibernética y suboptimización)?: R.

M. Thrall, W. Edwards, C. L. Barnard, C. Hitch, K. J. Arrow, C. W. Churchman, H. A. Simon y N. Wiener

58. La técnica de la Teoría de las decisiones se aplica al área de determinación de los objetivos de la empresa, evaluación de conflictos e interacciones de grupos, estimaciones de realización de trabajos, análisis organizado.
59. El diseño experimental fue elaborada como técnica por R. A. Fisher W. G. Cochran G. M. Cox M. G. Kendall
60. La técnica del diseño experimental se aplica al área de la aplicación de las técnicas de diseño experimental son básicas para la construcción de cualquier modelo predictivo.
61. La técnica de la teoría de juegos fue desarrollada por J. von Neumann O. Morgenstern M. Shubik
62. La técnica de la teoría de juegos se aplica al área de tiempo y precios en un mercado competitivo, estrategia militar.
63. La técnica de la Teoría de información la desarrollaron C. Shannon S. Goldman W. Weaver.
64. La técnica de la teoría de la información se aplica a diseños de sistemas de procesamiento de datos, análisis organizado, efectividad de la publicidad en investigación de mercados.
65. La técnica del control de inventarios fue desarrollada por F. W. Harris T. W. Whitin J. F. Magee K. J. Arrow T. Harris 1. Marschak

66. La técnica del control de inventarios se aplica al área de Tamaño del lote económico y control de inventarios.
67. La técnica de la programación lineal fue desarrollada por L. V. Kantorovich T. C. Koopmans W. Leontieff G. B. Dantzig R. Dorfman P. A. Samuelson.
68. La técnica de la programación lineal se aplica al área de Distribución de equipo y personal, programación, análisis de insumo-producto, rutas de transporte, mezcla de productos, procesos de asignación.
69. La técnica de la teoría de las probabilidades la desarrollaron R. A. Fisher T. C. Fry W. Feller H. Cramer
70. La técnica de la teoría de las probabilidades se aplica a la teoría de la probabilidad entra casi en todas las áreas de aplicación.
71. La técnica de la Teoría de colas la desarrollaron A. K. Erlang L. C. Edie P. M. Morse M. G. Kendall
72. La técnica de la teoría de colas se aplica al área de control de inventarios, control de tráfico, sistemas telefónicos, horarios para recibir
73. La técnica de la Teoría de reemplazos fue desarrollada por G. Terborgh y J. Dean
74. La técnica de la teoría de reemplazos se aplica al área de Reemplazo de equipo por fallas o deterioro.
75. La técnica de la teoría de muestreos fue desarrollada por W. E. Deming H. F. Dodge H. G. Romig

76. La técnica de la teoría de muestreos se aplica a control de calidad, contabilidad y auditoría simplificadas, investigaciones de mercados sobre consumidores y preferencias por productos.
77. La técnica de la Teoría de simulación (incluyendo el método de Monte Carlo) la desarrollaron C. J. Thomas W. L. Deemer R. E. Zimmerman N. H. Jennings
78. La técnica de la teoría de la simulación se aplica a Evaluación de confiabilidad de sistemas. estudios de logística en sistemas, control de inventarios y requisitos de mano de obra.
79. La teoría de las decisiones estadísticas fue desarrollada por A. Wald E. C. Molina O. L. Davies W. A. Shewhart R. Schlaifer.
80. La teoría de las decisiones estadísticas se aplica a estimación de parámetros en modelos probabilísticos.
81. La teoría de la lógica simbólica la desarrollaron G. Boole A. N. Whitehead B. Russell P. F. Strawson W. E. Cushen.
82. La teoría de la lógica simbólica se aplica al área de diseños de circuitos, inferencia legal, por ejemplo, revisar la consistencia en un contrato.
83. Claro está que las técnicas enumeradas no son mutuamente excluyentes ni de igual importancia; pero sirven para mostrar la clase de herramientas de la escuela cuantitativa del pensamiento administrativo.
84. En cuanto a que la incertidumbre y su cuantificación son un problema central al cual se enfrenta la administración, no es sorprendente que la teoría de la probabilidad encuentre un uso en casi cualquier estudio cuantitativo que sea realista.



85. La tarea de un administrador es crear un medio ambiente conducente a la realización de actos por otros individuos para lograr los objetivos tanto personales como corporativos.
86. En la creación de este ambiente el administrador debe primero reconocer lo que está tratando de lograr (los objetivos en cuestión) de tal manera que pueda generar un ambiente en el que los individuos contribuyan con sus esfuerzos.
87. Este ambiente tiene aspectos físicos y conceptuales y su desarrollo efectivo depende de las contribuciones de las varias escuelas o corrientes del pensamiento administrativo, así como de las ciencias físicas y del comportamiento.
88. En el desarrollo de este ambiente, los administradores llevan a cabo una función administrativa compuesta que consiste en planificar, organizar, dirigir y controlar -todas las cuales están entrelazadas en toda la tela administrativa.
89. Finalmente, indicamos que las acciones del administrador, como el ambiente que crean, son tanto físicas como conceptuales.
90. En materia de personal y relaciones humanas el administrador debe procurar la creación del capital humano mediante una debida selección y reclutamiento del personal, capacitación y permanencia dentro de la organización, así como establecer formalmente las relaciones industriales, cuidando intereses tanto del empleador como los derechos del empleado y la mejor manera de relacionarlos dentro de una función de producción.

91. En materia de nuevos enfoques administrativos el administrador debe procurar estar al día de las mejores y más novedosas técnicas de control, supervisión, capacitación, cambios institucionales, tecnológicos y organizacionales, y de planeación y toma de decisiones.
92. En materia de bienestar de los trabajadores el administrador debe procurar el mejor ambiente organizacional, la seguridad en el taller como en el hogar del obrero, su contribución en la seguridad social como en la previsión social, las garantías laborales y consideraciones tales como el seguro de desempleo e instancias de contratación.
93. En materia de Eficiencia el administrador debe procurar el mejor manejo de las cosas, la mejor forma de hacer las cosas, y la mejor asignación de los recursos disponibles dentro de una función de producción.
94. En materia de salarios el administrador debe procurar remunerar al trabajador con base a su productividad marginal, procurando ser justo, equitativo e igualitario, en referencia al mercado laboral y las instancias institucionales que estipulan el monto pertinente, de tal manera que la relación industrial entre patrón y obrero sea dignificante y obedezca a la eficiencia de la organización como a la rentabilidad del propio negocio.
95. En la toma de decisiones el administrador debe tener una visión objetiva de la perspectiva de los negocios, las expectativas con base a las coyunturas y la prospectiva con base a la búsqueda de formar negocios y organizaciones rentables como eficientes, socialmente pertinentes y económicamente eficaces.
96. Las principales funciones o aspectos que debe contemplar el administrador contemporáneo son:
  - a) Las relaciones del personal y de las relaciones humanas.
  - b) Los nuevos enfoques administrativos.

- c) La eficiencia.
- d) Los salarios.
- e) La toma de decisiones.
- f) La responsabilidad social.
- g) El bienestar de los empleados.

97. La administración es una ciencia sugestiva por que propone distintas formas para tratar de mejorar los procesos.

98. La organización social del trabajo y la producción es un sistema mixto que se compone de ...

- a) una organización privada del trabajo y la producción (o regímenes de producción).
- b) una organización pública del trabajo y la producción (o regímenes de regulación).

99. El régimen de producción rígida es producto de los esmeros de la administración científica por organizar la producción como hacer.

100. El régimen de producción flexible es mejor ante el régimen de producción rígida por que admite innovaciones en cada fase de la producción. Trabaja mediante los círculos de calidad por lo que ya no es rígido, trabaja al ritmo de la máxima destreza y aprovecha las ventajas competitivas regionales.