

Índice general

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA	11
INTRODUCCIÓN	11
La innovación tecnológica: concepto y trascendencia	11
Aproximación conceptual al proceso de la innovación tecnológica	14
Diferencia entre los términos innovación e I + D	14
El proceso de innovación tecnológica desde el punto de vista de determinación tecnológica	16
El proceso de innovación tecnológica desde el punto de vista de la demanda de mercado	16
Concepción integrada del proceso de innovación	17
Las necesidades y la potencialidad tecnológica	20
Las áreas de cambio internas a la empresa y la actividad industrial	20
Las áreas de cambio externas a la empresa y a la actividad industrial	21
Difusión y adopción de innovaciones tecnológicas	22
Determinantes definidos por las características de la innovación	26
Determinantes definidos por la receptividad de las empresas	26
Determinantes definidos por el entorno de la empresa	27
Determinantes definidos por el mercado de consumo	28
Condiciones que cumplen los proyectos de innovación con éxito	28
ENFOQUES TEÓRICOS DE LA INNOVACIÓN	33
Introducción	33
Modelo del comportamiento de la empresa según la administración de empresas (management)	33
Objetivos de la empresa	33
Estrategias de la empresa	33
Decisiones estratégicas	34
Dirección estratégica	34
Análisis del entorno	35
Análisis del entorno general	36
Análisis del entorno específico de una empresa	37
Análisis del sector industrial	37
Análisis de la competencia	40
Grupos estratégicos y barreras de movilidad	41
Competidores actuales	41
Análisis de las capacidades de la empresa	42



Formulación de la estrategia de la empresa	43
Modelo práctico de la dirección estratégica	45
Modelo del comportamiento de la empresa según la teoría económica de la organización industrial	47
LA EMPRESA INNOVADORA	53
Introducción	53
Tamaño de empresa e innovación	53
Sector industrial e innovación	55
Características esenciales de las empresas de éxito continuado	59
Uso estratégico de la tecnología	59
Formación de los directivos con un alto énfasis en tecnología y en gestión empresarial	60
Cultura distintiva que fomenta la innovación	61
Historial de crecimiento, innovación y éxito	61
Organización para innovar	62
Objetivos de innovación centrados en el campo de acción de la empresa	63
Énfasis en la aproximación al cliente	64
Obsesión por la calidad, la fiabilidad y el servicio	65
Alta dirección directamente involucrada en innovación	66
Estrategias de innovación dominantes en las empresas de éxito continuado	67
Estrategia de innovación pura	67
Estrategia de innovación imitativa	68
Estrategia de innovación de especialización	69
Estrategia de especialización en procesos	69
Estrategia de especialización en productos	70
CALIDAD, NORMALIZACIÓN, CERTIFICACIÓN Y HOMOLOGACIÓN	71
La calidad y su necesidad	71
Política de calidad de la administración pública	72
Normalización	72
Definición	72
Efectos de la normalización	74
La acción normalizadora	76
Las normas y el sistema educativo	77
Nivel de formación básica y profesional	77
Certificación	79
Homologación	81
Ensayos y calibración	81
Inspección y control	82
Política de calidad de la empresa	82
Conclusión	83
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN	85
Introducción	85
Tecnologías de la información	86
Definición	86



Microelectrónica	89
Sistemas electrónicos de control	89
Tecnologías de la información y producción industrial	95
Incorporación de la electrónica en los productos	95
Incorporación de la electrónica en los procesos	100
Diseño asistido por computador	100
Simulación por computador	101
Fabricación asistida por computador (computer aided manufacturing, CAM)	101
Robótica	102
Sistema de fabricación flexible	104
Fabricación integrada por computador (computer integrated manufacturing, CIM)	105
Control y gestión distribuidos	105
POLÍTICA INDUSTRIAL E INNOVACIÓN	109
Introducción	109
Diferentes políticas industriales frente a la crisis	111
Política industrial de la economía del lado oferta	111
Política preferencial activa y directa	113
Política de fomento de la innovación tecnológica	115
Organismos promotores de la innovación tecnológica	116
Planes de formación y actuación industrial	117
Medidas directas de política industrial	118
Planes de investigación y desarrollo plurianuales	120
Área de microelectrónica y periféricos	126
Área de sistemas de proceso de información	126
Área de aplicaciones	127
Conclusión	130