

# ANÁLISIS DE PROCESOS DE NEGOCIO

Tema 1:

## Introducción

1/39

## Introducción

### Parte # 1

- Visión de proceso
- Estrategia de operaciones
- Tipos de productos y procesos
- Medición del desempeño
- Acoplamiento producto-procesos
- Posicionamiento estratégico
- Casos de éxito

2/39

**Principio fundamental del curso:**  
**El rol estratégico de las operaciones y el análisis de procesos de negocio**

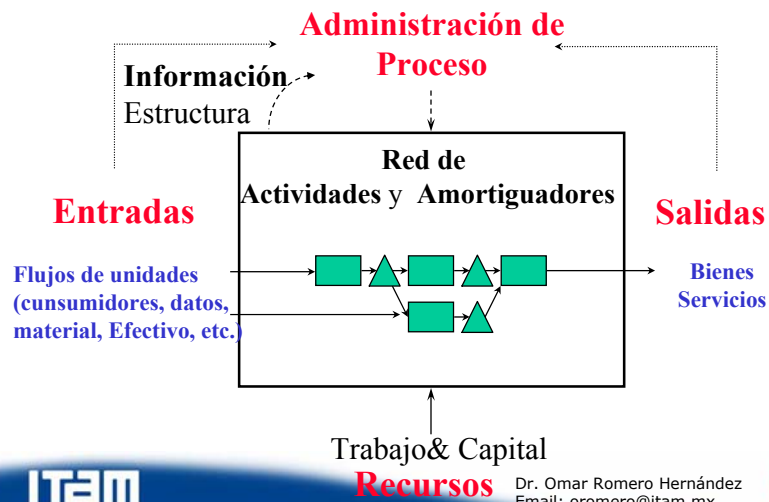
“A company’s operations function is either a **competitive weapon** or a **corporate milestone**. It is seldom neutral.” [*Skinner ‘69*]

3/39

## Visión de proceso

4/39

## Operaciones y la visión de proceso: ¿Qué es un proceso?



5/39

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



## PROCESO

SE DEFINE COMO UNA RED DE ACTIVIDADES QUE REALIZA UN CONJUNTO DE RECURSOS PARA TRANSFORMAR ENTRADAS (INPUTS) EN SALIDAS (OUTPUTS).

## PRODUCTO

CONJUNTO **DESEADO** DE *OUTPUTS* DE UN PROCESO (ADEMÁS, EL PROCESO PUEDE GENERAR TAMBIÉN OTROS SUBPRODUCTOS, COMO PRODUCTOS NO DESEADOS POR CLIENTES, CALOR, CONTAMINACIÓN, *SCRAP*, ETC).

6/39

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



## TIPOS DE PRODUCTOS

### BIENES:

PRODUCTOS FÍSICOS TANGIBLES ENTREGADOS AL CLIENTE (**CONSUMIDOR**) POR LA ORGANIZACIÓN QUE LOS PRODUCE. SON GENERADOS MEDIANTE PROCESOS QUE CONSISTEN EN OPERACIONES DE **MANUFACTURA** (PRODUCCIÓN).

### SERVICIOS:

PRODUCTOS INTAGIBLES "EXPERIMENTADOS" POR EL CLIENTE (**USUARIO**). SON GENERADOS MEDIANTE PROCESOS QUE CONSISTEN EN OPERACIONES DE **SERVICIO**.

*¿Qué hace que un consumidor compre un producto?*

7/39

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



## ATRIBUTOS DE UN PRODUCTO

PROPIEDADES DE UN PRODUCTO QUE **LOS CLIENTES** CONSIDERAN IMPORTANTES.

### COSTO DEL PRODUCTO:

COSTO TOTAL EN EL QUE INCURRE UN CLIENTE AL ADQUIRIR Y CONSUMIR UN PRODUCTO.

### TIEMPO DE ENTREGA-RESPUESTA DEL PRODUCTO:

TIEMPO TOTAL QUE DEBE ESPERAR EL CLIENTE ANTES DE RECIBIR UN PRODUCTO SOLICITADO AL PROVEEDOR.

### VARIEDAD DEL PRODUCTO:

RANGO DE ELECCIÓN QUE SE OFRECE AL CLIENTE PARA QUE EL PRODUCTO SATISFAGA SUS NECESIDADES.

### CALIDAD DEL PRODUCTO:

GRADO DE EXCELENCIA - DEPENDE DEL DESEMPEÑO DEL PRODUCTO.

8/39

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



## VALOR DE UN PRODUCTO

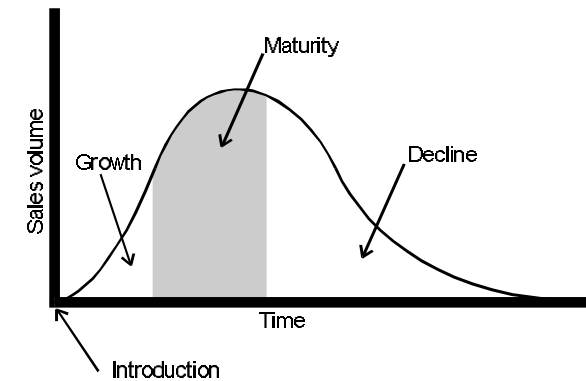
EL VALOR DE UN PRODUCTO PARA UN CLIENTE PUEDE EXPRESARSE A PARTIR DE LA **COMBINACIÓN DE LOS CUATRO ATRIBUTOS** (COSTO, TIEMPO, VARIEDAD Y CALIDAD).

EL **PRECIO** QUE UN CLIENTE ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR UN PRODUCTO ES UN ESTIMADO RAZONABLE DE SU VALOR.

SI BIEN EL CLIENTE QUIERE OPTIMIZAR LOS CUATRO ATRIBUTOS (BUENO, RÁPIDO, VARIADO Y BARATO), ES NECESARIO HACER UN BALANCE (**TRADEOFF**) DE LOS MISMOS.

9/39

## El ciclo de vida de los productos



10/39

## Ciclo de vida de los productos

### ■ **Introducción:** Operaciones de ajuste:

- Investigación.
- Desarrollo del producto.
- Modificación y perfeccionamiento de los procesos.
- Desarrollo de la red de proveedores.

### ■ **Crecimiento:**

- El diseño del producto ha empezado a estabilizarse.
- Necesidad de hacer una previsión efectiva de la capacidad.
- Puede resultar necesario incrementar o mejorar la capacidad existente.

11/39

### ■ **Madurez**

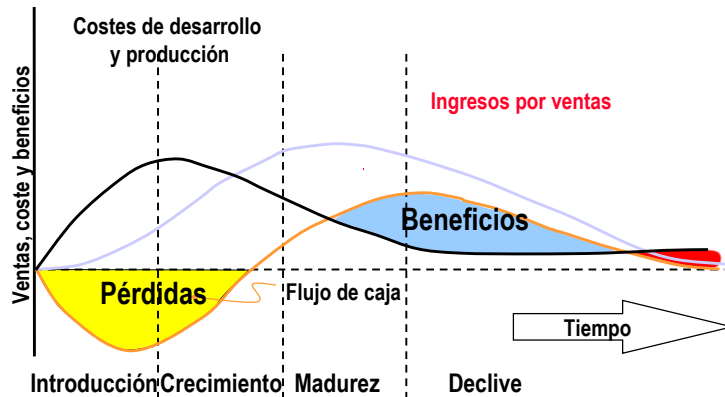
- Los competidores ya se han establecido.
- Pueden resultar necesaria la producción innovadora y de grandes cantidades.
- Mejora en el control de costes, reducción en las opciones y recorte en la línea del producto.

### ■ **Declive**

- A menos que el producto aporte alguna contribución especial, su producción debería darse por finalizada.

12/39

## Ciclo vital de un producto, ventas, costos y beneficios



13/39

## Escasos éxitos



14/39

## ATRIBUTOS DE UN PROCESO

SE REFIERE A LAS PROPIEDADES PARA MEDIR SU CAPACIDAD DE PRODUCIR Y ENTREGAR PRODUCTOS A LOS NIVELES Y CARACTERÍSTICAS DESEADAS.

### COSTO DEL PROCESO:

COSTO TOTAL INCURRIDO EN LA PRODUCCIÓN Y ENTREGA DE LOS *OUTPUTS*.

### TIEMPO DE FLUJO DEL PROCESO:

TIEMPO TOTAL REQUERIDO PARA TRANSFORMAR UNA UNIDAD DE FLUJO DE *INPUT* EN *OUTPUT*.

### FLEXIBILIDAD DEL PROCESO:

CAPACIDAD DEL PROCESO DE PRODUCIR Y ENTREGAR LA VARIEDAD DESEADA DEL PRODUCTO.

### CALIDAD DEL PROCESO:

CAPACIDAD DEL PROCESO PARA PRODUCIR Y ENTREGAR PRODUCTOS DE CALIDAD.

15/39

## TIPOS O ARQUITECTURAS DE PROCESOS

### JOB SHOP

PROCESO QUE UTILIZA **RECURSOS FLEXIBLES** PARA LA PRODUCCIÓN (EN BAJOS VOLUMENES) DE PRODUCTOS (DISEÑADOS SEGÚN EL CLIENTE, CON ALTA VARIEDAD).

LA DISPOSICIÓN (*LAYOUT*) DE LOS RECURSOS ES DE TIPO FUNCIONAL O POR PROCESOS.

### FLOW SHOP

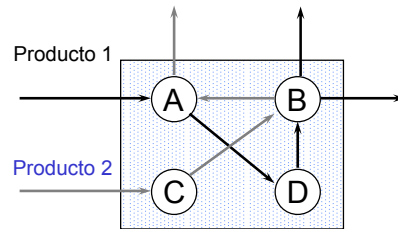
PROCESO QUE UTILIZA **RECURSOS ESPECIALIZADOS** (QUE DESARROLLAN TAREAS LIMITADAS, PERO CON GRAN PRECISIÓN Y VELOCIDAD) PARA LA PRODUCCIÓN (EN GRANDES VOLUMENES) DE PRODUCTOS (ESTANDARIZADOS).

LA DISPOSICIÓN (*LAYOUT*) DE LOS RECURSOS ES POR PRODUCTO.

16/39

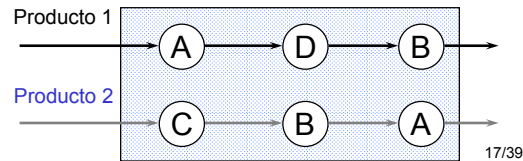
## Clasificación de los procesos: posicionando la estrategia

- **Enfoque de proceso:**



○ = resource pool (e.g., X-ray dept, billing)

- **Enfoque de producto :**



17/39

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



## DESEMPEÑO

### ¿QUÉ DETERMINA LA EFECTIVIDAD DE UN PROCESO?

- 1.- Evaluación y medición del desempeño actual de la empresa y,
- 2.- Metas futuras expresadas dentro de la estrategia de la empresa

18/39



Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



**IN GOD WE TRUST, EVERYONE ELSE BRING DATA!**

*Edward Deming*

19/39

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx



### ¿Qué define un buen proceso? Medidas internas y externas

- ◆ **Medidas externas:**

- Output de mercado
- Input de mercado

- ◆ **Mediciones internas:**

- Costos de proceso
- Tiempo de flujo de trabajo, otros.

- ◆ **Otras medidas:**

- Medio tiempo entre fallas
- Tiempo de espera, etc.

20/39



Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx

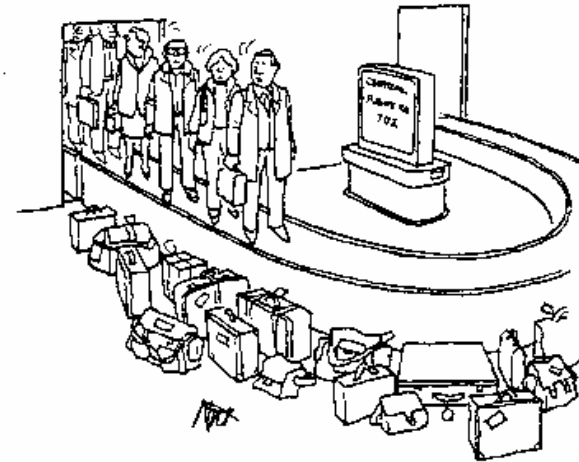


## ¿Qué define un buen proceso? Mejora: Medidas financieras

- **Medidas absolutas:**
  - Retornos, costos, beneficios de operación , beneficio neto
  - Net Present Value (NPV)
- **Medidas relativas:**
  - Razones contables
  - Revisión de inventarios
- **Medidas de supervivencia:**
  - Flujos de efectivo

21/39

THE WALL STREET JOURNAL



“They say it’s more efficient.”

EXCELENCIA ACADÉMICA

## ANÁLISIS DE PROCESOS DE NEGOCIO

Tema 2:

## Estrategia y Dirección de Operaciones

23/39

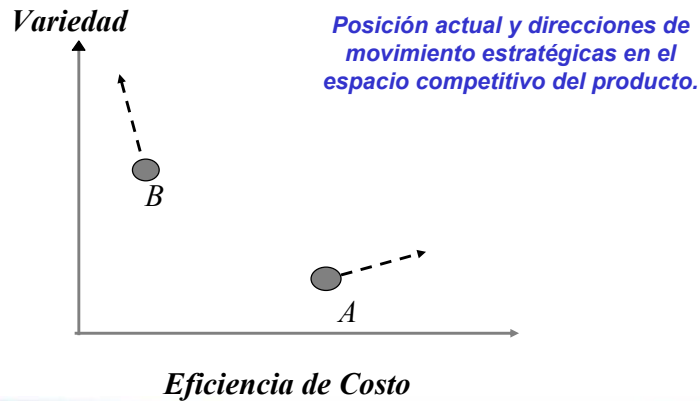
## Estrategia de Operaciones

Tema # 2

- **Introducción**
- **Jerarquía estratégica**
  - Estrategia corporativa, de negocios, funcional y operacional
  - Ajuste estratégico
  - Wal-Mart
- **Alineando estrategia y operaciones**
  - Enfoque
  - Matriz de producto - proceso
  - Posición y efectividad
- **Desarrollo histórico**

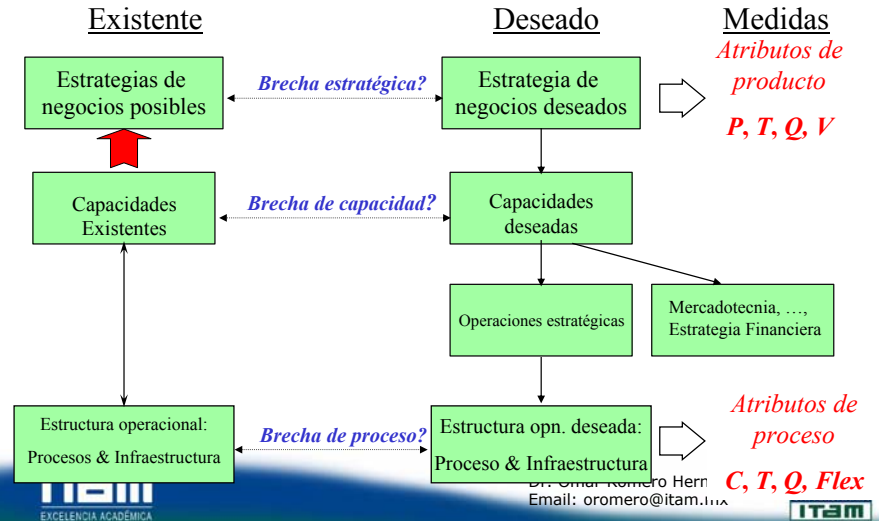
24/39

## Representación del posicionamiento estratégico:



25/39

## Ligando el rol estratégico y visión de proceso: Intervención operacional estratégica



Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx

## Wal-Mart

### Estrategia Corporativa

(Ganar una ventaja competitiva) dejando a los consumidores tener acceso a bienes de calidad donde y cuando los necesiten a precios competitivos

**Estrategia de Operaciones**

- Flujos de tiempo cortos
- Niveles de inventarios bajos

### Estructura de operaciones

- Cross docking
- EDI
- Sistema de transportación rápida
- Localizaciones enfocadas
- Comunicación entre los detallistas

Dr. Omar Romero Hernández  
Email: oromero@itam.mx

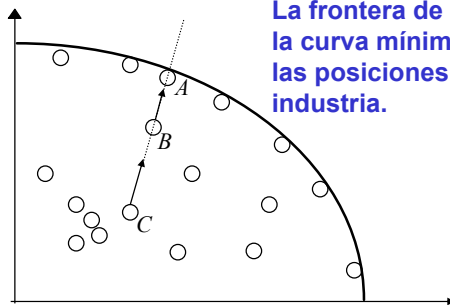
## Tipos de productos-Tipos de procesos

PRODUCTO	VARIEDAD	ESTANDARIZADO
CALIDAD	INDIVIDUALIZACIÓN	CONSISTENCIA
HABILIDAD	FLEXIBLE	ESPECIALIZADO
VOLUMEN	BAJO, VARIABLE	ALTO, ESTABLE
CONECTIVIDAD	BASADO EN PROCESO	BASADO EN PRODUCTO
TIEMPO DE FLUJO	LARGO	CORTO
CAPACIDAD	PEQUEÑA	GRANDE
COSTO	ALTO	BAJO
EFICIENCIA	BAJA	ALTA

28/39

## Estrategia vs. Efectividad operacional:

Respuesta



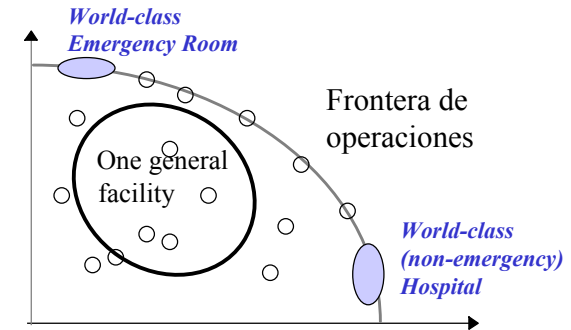
La frontera de las operaciones es la curva mínima que contiene todas las posiciones actuales de una industria.

Eficiencia en costos

29/39

## Posicionamiento Estratégico Un ejemplo en el sector salud...

Respuesta

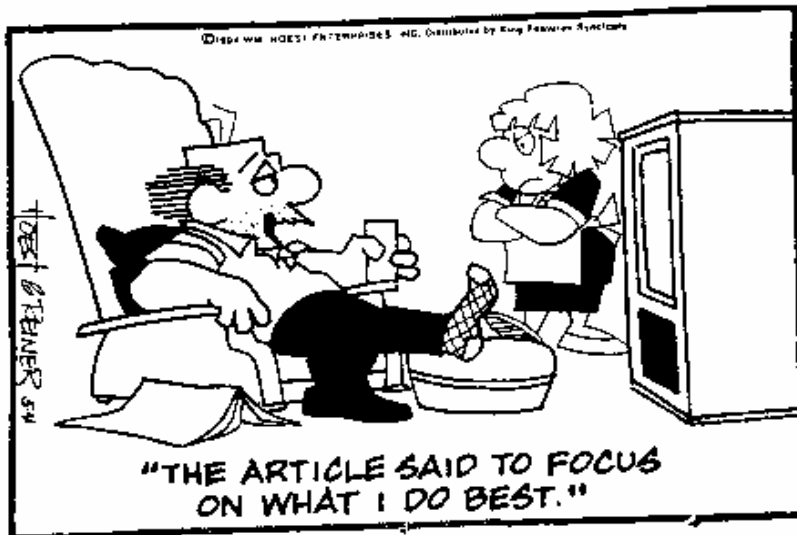


Frontera de operaciones

Eficiencia en costos

30/39

## THE LOCKHORNS



## ESTRATEGIA DE UN HOSPITAL

### PRIORIDADES COMPETITIVAS

Proporcionar alta calidad y bajo costo en la atención externa, quirúrgica y ambulatoria.

### Planeación del Producto

- Mínimo de complicaciones
- Mínimo de incomodidad
- Rápida recuperación
- Experiencia agradable
- Baja tasa de recurrencia
- Bajo costo

### Planeación del Proceso

- Pacientes sanos, bajo riesgo
- Procedimientos sencillos, estandarizados
- Médicos adiestrados y especializados
- Ambiente hospitalario
- Participación de paciente



## Southwest Airlines

### PRIORIDADES COMPETITIVAS

Proporcionar servicio de conexiones de bajo costo, oportuno y frecuente

#### Planeación del Producto

- Minimizar costos
- Minimizar tiempo ocioso en tierra
- Simplificar operaciones
- Experiencia agradable de viaje
- Desempeño en tiempo

#### Planeación del Proceso

- Sin reservaciones, alimentos, asignación de asientos, transferencia de equipaje
- Procesos rápidos
- Empleados alegres, flexibles, amistosos
- Aeropuertos sin congestión

## AYER: Desarrollo Histórico del área de Administración de Operaciones

- Craft guilds & Cottage Industry
- 1765: **Factory System** (Adam Smith, James Watt)
- 1810: **American System of Mfg** (Whitney's interchangeable parts)
- 1890s: **Bicycle boom** (sheet metal stamping, electrical resistance welding)
  - \* Scientific Management >> Time & motion studies (Frederick Taylor 1900s)
- April 1, 1913: **Mass Production** (Henry Ford's Moving Assembly Line)
- 1927: **Flexible Mass Production** (Alfred Sloan & GM)
  - \* Statistical Quality Control (Walter Shewhart at Bell Labs, 1930s)
- 1970: **Toyota Production System** (Taiichi Ohno)
- 1980s-now: **Ops in the spotlight**
  - **Manufacturing Strategy Paradigm** (HBS)
  - **Lean Ops: JIT, CAD/CAM, CIM, FMS, TQM, Business Reengineering**

34/39

## HOY: Algunos ejemplos de empresas líderes y con buena Administración de Operaciones

En los últimos años, las principales empresas del mundo han venido experimentando cambios importantes en sus negocios y en el ambiente competitivo. Actualmente, las empresas más admiradas e innovadoras también se distinguen como líderes en sus mercados.

COMPAÑÍAS MÁS ADMIRADAS (2007)		COMPAÑÍAS MÁS INNOVADORAS (2007)	
1	GENERAL ELECTRIC	1	APPLE
2	TOYOTA MOTOR JAPAN	2	GOOGLE
3	PROCTER & GAMBLE	3	TOYOTA MOTOR
4	JOHNSON & JOHNSON	4	GENERAL ELECTRIC
5	APPLE	5	MICROSOFT
6	BERKSHIRE HATHAWAY	6	PROCTER & GAMBLE
7	FEDEX	7	3M
8	MICROSOFT	8	WALT DISNEY CO.
9	BMW	9	IBM
10	PEPSICO	10	SONY

35/39

## MAÑANA: Prospectiva en la Administración de Operaciones

Conforme a una encuesta realizada por IBM a 765 altos ejecutivos en el mundo, el 71% opina que en los próximos dos años se estarán gestando cambios profundos en sus organizaciones (IBM Global CEO Study 2006).

Existe consenso entre los ejecutivos del mundo al opinar que los cambios más importantes ocurrirán en (i) la definición de sus modelos de negocio, (ii) la cantidad de innovaciones incorporadas en productos, servicios e (iii) innovaciones en los procesos de negocio.

Las fuerzas externas que más impactarán a las organizaciones en los próximos años serán:

- Aspectos regulatorios (62%)
- Habilidades y capacidades de los empleados (62%)
- Factores de mercado (59%)
- Factores tecnológicos (38%)

36/39

## MAÑANA: Prospectiva en la Administración de Operaciones

"Business as usual will not be enough to create value and ensure success in 2020. Industry leadership will require experimentation in operating models, processes, products and customer relationships (IBM Institute for Business Value Analysis, 2007)"

¿En particular, que se espera ocurrirá en las empresas de seguros del mundo?

Se sugiere revisar el estudio INSURANCE 2020 elaborado por IBM Institute for Business Value Analysis, 2007

37/39

## MAÑANA: Prospectiva en la Administración de Operaciones

### INSURANCE 2020

Para el año 2020, la industria de seguros estará moldeada por cuatro Mega-tendencias que requerirán de respuestas innovadoras:

1. Clientes activos e informados recompensarán a los operadores que mejor cumplan sus expectativas
2. La tecnología virtualizará la cadena de valor y disminuirá las barreras de entrada
3. Los productos de seguros serán dinámicos, flexibles, adaptables y personalizados.
4. Coordinación en los aspectos regulatorios motivados por la internacionalización de las empresas y la automatización de procesos.

38/39



39/39