

# **ENERGÍA Y EMPRESA**

**Pedro-A. Fábregas / Pere-A. Fàbregas**

**Segundo Ciclo**

**Licenciatura Ciencias Empresariales**

**ESADE**

**Barcelona, 1975**

---

**1975.99.99 – Sector Energia – Cursos**

## ENERGIA Y EMPRESA

(ESADE - 1975 / 76)

1. OBJETIVO.- Introducir al alumno en el estudio de la problemática energética (analizando su desarrollo histórico, situación actual y perspectivas de futuro) para desarrollar a continuación el estudio de como afecta a las empresas en sus procesos de toma de decisiones (analizando las diversas energías en los diferentes sectores industriales).

2. SUMARIO .-

### PARTE PRIMERA - PROBLEMATICA ENERGETICA

- . Introducción
- . Evolución de la energía
- . Energía y desarrollo económico
- . La crisis de la energía
- . Situación actual
- . Perspectivas de futuro

### PARTE SEGUNDA - LA ENERGIA Y LAS DECISIONES DEL EMPRESARIO

- . Elección de una energía
- . Analisis por sectores industriales
- . Características de las empresas energéticas y problemas más típicos que se les plantean.

## ENERGIA Y EMPRESA

### PARTE PRIMERA - PROBLEMATICA ENERGETICA

#### 1 - INTRODUCCION

a) ¿Qué es la energía?.

1. Energía y materia
2. La fórmula de Einstein

b) ¿Por qué es tan importante la energía?

1. Energía y vida. El ecosistema energético
2. Energía y sociedad. Las revoluciones energéticas en la historia de la humanidad.
3. Energía y economía. La energía como infraestructura.
4. Energía y política. La energía como mecanismo de poder

c) Tipos básicos de energía.

#### 2 - EVOLUCION DE LA ENERGIA

a) Evolución primitiva

b) De la Revolución Industrial a nuestros días

1. Una interpretación
2. Aparición de nuevas energías (siglo XIX)
3. El siglo XX
  - a. 1900 - 1940
  - b. 1940 - 1950
  - c. 1950 - 1975

c) CONCLUSIONES.

### 3 - ENERGIA Y DESARROLLO ECONOMICO

- a) Consumo de energía y renta.
  - 1. Análisis estadístico puntual
  - 2. Diferencias países socialistas y capitalistas
  - 3. Aceleración de la energía respecto a la renta
  - 4. Problemas de registro estadístico
  - 5. Problemas de despilfarro y estilo de vida
  - 6. Países desarrollados y subdesarrollados
  
- b) La energía como motor del desarrollo

### 4 - LA CRISIS DE LA ENERGIA

- a) Preámbulo
- b) Notas básicas
- c) Países consumidores
  - 1. Europa Occidental
    - a. Evolución de la energía
    - b. Los precios del petróleo
    - c. Los precios del carbón
  - 2. Japón
- d) Países productores-consumidores
  - 1. URSS
  - 2. Estados Unidos
- e) Países productores
- f) Empresas multinacionales
- g) Interpretación de la crisis de 1973
- h) La situación de España

### 5 - SITUACION ACTUAL

- a) Consecuencias de la crisis.
  - 1. Fin de la energía abundante y barata
  - 2. Medidas de ahorro de energía
  - 3. Desarrollo de nuevas energías
- b) Posibilidades y diferencias de los países de la OPEC
- c) Evolución de los precios post-crisis.
- d) Situación de las reservas de energía.

6 - PERSPECTIVAS DE FUTURO

a) Energía y crecimiento cero

1. El informe Meadows
2. El informe Mesarovic-Pestel
3. La opinión de los países subdesarrollados.

b) Nuevas energías

1. Energía solar
2. Desarrollo nuclear
3. Petróleo y gas sintético
4. Otras

c) Conservación y ahorro de energía

1. Crítica a la sociedad de consumo
2. Los rendimientos de la transformación
3. Sistemas de energía total
4. Posibilidades

d) Problemas ecológicos

1. Productos especiales
2. Tipos de polución
  - a. química
  - b. térmica
  - c. radioactiva

e) Política energética para el futuro

1. Estados Unidos
2. Países de la OCDE
3. El Plan Energético Nacional de España

## INDICE CUADROS

### . PROBLEMATICA ENERGETICA (1975)

- 1 - Balance energético Europa hacia 1789.
- 2 - Nuevos descubrimientos de petróleo (1900-1940).
- 3 - Creación de Compañías petrolíferas (1900-1940).
- 4 - Potencia instalada en centrales nucleares.
- 5 - Revoluciones energéticas en la historia de la Humanidad.
- 6 - Producción mundial de energía primaria - MM tec.
- 7 - " " " " - porcentajes.
- 8 - " " " " - tasas de crecimiento  
a.a.
- 9 - Consumo de energía y nivel de desarrollo.
- 10 - Producción y consumo de energía por regiones.
- 11 - Empresas petrolíferas americanas 1973.
- 12 - " " no americanas 1973.
- 13 - Europa Occidental.
- 14 - Productividad de los pozos de petróleo (1970).
- 15 - Precio del petróleo importado de terceros países.
- 16 - Japón.
- 17 - URSS.
- 18 - Estados Unidos.
- 19 - Países miembros de la OPEC.
- 20 - Evolución posted price crudos representativos (1955-1973).
- 21 - Evolución de Posted price (1970-1973).
- 22 - Índice precios al por mayor, importación-exportación, Irán.
- 23 - Actividades principales compañías petrolíferas 1970.
- 24 - Datos económicos empresas multinacionales.

CUADRO No

ESPAÑA

		<u>ENERGIA</u>	<u>CARBON</u>	<u>PETROLEO</u>	<u>GAS</u>
CONSUMO (10 <sup>6</sup> Tec)	55	18	14	3	-
	61	27	16	9	-
	65	33	16	15	-
	70	50	16	31	0,1
	72	61	16	39	1,0
CONSUMO PER CAPITA (Kec)	55	606	476	92	-
	61	863	511	288	-
	65	1029	499	456	-
	70	1485	465	916	3
	72	1765	467	1124	30
CRECIMIENTO CONSUMO (% anual)	55-61	7.0	1.2	21.0	-
	61-65	5.6	(0.6)	12.2	-
	65-70	8.7	(1.4)	15.0	-
	70-72	10.2	0.2	10.8	232.8
	55-72	7.6	(0.1)	17.0	-
PRODUCCION (10 <sup>6</sup> Tec)	55	15	13	0.1	-
	61	17	15	0.1	-
	65	17	14	0.1	-
	70	16	12	0.2	0.0
	72	18	13	0.2	0.0
DEPENDENCIA ENERGETICA (% CONSUMO)	55	18	4	98	-
	61	36	6	99	-
	65	49	10	99	-
	70	68	23	99	96
	72	70	21	99	99
PARTICIPACION CONSUMO MUNDIAL (%)	55	0.5	0.8	0.3	-
	61	0.6	0.8	0.6	-
	65	0.6	0.7	0.8	-
	70	0.7	0.7	1.1	0.0
	72	0.8	0.7	1.2	0.1
ESTRUCTURA CONSUMO (% consumo total energía)	55	100	79	15	-
	61	100	59	33	-
	65	100	49	44	-
	70	100	31	62	0
	72	100	27	64	2

Asignatura : Energía y Empresa  
Examen parcial : 23 Febrero 1976

---

- 1 - Principales rasgos de la evolución energética mundial en el período 1940-1950.
- 2 - Comentar la relación entre consumo de energía y renta.
  - . Existe realmente ?.
  - . Cómo debe interpretarse?.
  - . Es posible el desarrollo económico sin un importante incremento del consumo de energía?.
- 3 - Comentar la evolución energética de Holanda y China, en base a los datos adjuntos y en comparación con los otros países estudiados (USA, URSS, Europa Occidental, Japón y España).
- 4 - Describa esquemáticamente un sistema de energía total e indique sus ventajas e inconvenientes.
- 5 - Indique su opinión sobre el gas natural como combustible doméstico e industrial.

-----



H O L A N D A

		<u>ENERGIA</u>	<u>CARBON</u>	<u>PETROLEO</u>	<u>GAS</u>
CONSUMO (10 <sup>6</sup> Tec)	55	26	18	8	0,2
	61	31	15	15	0,7
	65	42	14	26	2,3
	70	66	7	32	27,3
	72	76	4	27	44,8
CONSUMO PER CAPITA (Kec)	55	2376	1648	706	20
	61	2631	1316	1258	57
	65	3442	1105	2147	190
	70	5066	549	2423	2094
	72	5711	315	2048	3359
CRECIMIENTO CONSUMO (% anual)	55-61	3.1	(2.4)	11.6	21.1
	61-65	8.4	(3.0)	15.9	37.0
	65-70	9.3	(12.0)	3.7	63.6
	70-72	7.4	(23.4)	(7.0)	28.1
	55-72	6.6	(8.1)	7.8	37.1
PRODUCCION (10 <sup>6</sup> Tec)	55	14	12	1.3	0.2
	61	16	13	2.7	0.7
	65	17	11	3.1	2.4
	70	49	4	2.5	42.1
	72	83	3	2.1	77.8
DEPENDENCIA ENERGETICA (% consumo)	55	47	32	82	10
	61	48	18	82	2
	65	60	16	88	(2)
	70	26	39	92	(54)
	72	(9)	33	92	(74)
PARTICIPACION CONSUMO MUNDIAL (%)	55	0.8	1.0	0.8	0.1
	61	0.7	0.8	1.0	0.1
	65	0.8	0.6	1.4	0.3
	70	1.0	0.3	1.1	1.9
	72	1.0	0.2	0.8	2.8
ESTRUCTURA CONSUMO (% consumo total energía)	55	100	69	30	1
	61	100	50	48	2
	65	100	32	62	6
	70	100	11	48	41
	72	100	6	36	59

C H I N A

		<u>ENERGIA</u>	<u>CARBON</u>	<u>PETROLEO</u>	<u>GAS</u>
CONSUMO (10 <sup>6</sup> Tec)	61	269	254	13	sd
	65	323	303	16	sd
	70	391	359	28	sd
	72	445	400	40	sd
CONSUMO PER CAPITA (Kec)	61	408	385	20	sd
	65	457	429	23	sd
	70	515	473	37	sd
	72	567	509	51	sd
CRECIMIENTO CONSUMO (% anual)	61-65	4.7	4.5	5.3	sd
	65-70	3.9	3.5	11.8	sd
	70-72	6.7	10.1	31.6	sd
	61-72	4.7	4.2	10.8	sd
PRODUCCION (10 <sup>6</sup> Tec)	61	264	254	8	sd
	65	321	304	13	sd
	70	390	360	26	sd
	72	443	400	38	sd
DEPENDENCIA ENERGETICA (% consumo)	61	2	-	38	sd
	65	1	-	19	sd
	70	-	-	8	sd
	72	-	-	5	sd
PARTICIPACION CONSUMO MUNDIAL (%)	61	6.4	12.5	0.9	sd
	65	6.2	13.5	0.8	sd
	70	5.7	15.0	1.0	sd
	72	6.0	16.6	1.3	sd
ESTRUCTURA CONSUMO (% consumo total energía)	61	100	94	5	sd
	65	100	94	5	sd
	70	100	92	7	sd
	72	100	90	9	sd

sd = sin datos