

UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

INSTITUTO DE DIRECCION Y ORGANIZACION DE EMPRESAS

CATEDRA DE POLITICA ECONOMICA DE LA EMPRESA

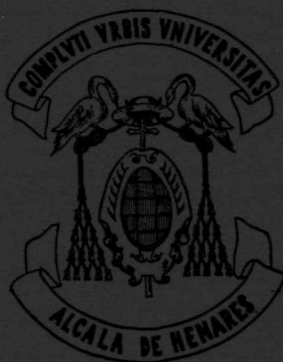
PROF. DR. SANTIAGO GARCIA ECHEVARRIA

Working Papers nº 23

Título: Evolución de las tarifas
energéticas en Europa,
durante el período 1976-1982

Autor: Dr. Antonio Sainz Fuertes
Srta. M^aLuisa Blasco Laviña

Fecha: Febrero 1984



Doc.

1-B 84-23

Universidad de Alcalá de Henares
Cátedra de Política Económica de la Empresa
Instituto de Dirección y Organización de Empresas
Alcalá de Henares



D



Working Papers nº 23

Título: Evolución de las tarifas
energéticas en Europa,
durante el período 1976-1982

Autor: Dr. Antonio Sainz Fuertes
Srta. M^a Luisa Blasco Laviña

Fecha: Febrero 1984

Responsable de Redacción:
Dr. Antonio Sainz Fuertes

Secretaria de Redacción:
Srta. Maria Luisa Blasco Laviña
Srta. Maria Luisa Rodríguez Frade

© Dr. Dr. Santiago Garcia Echevarria

Se prohíbe la reproducción total o parcial por cualquier método del contenido de este trabajo sin previa autorización escrita.

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN EUROPA, DURANTE EL PERIODO 1.976 - 1.982

1. INTRODUCCION

Este estudio tiene por objeto hacer un análisis temporal de la evolución que han experimentado las tarifas energéticas: Gas Natural, Derivados del Petróleo y Electricidad; en diversos países europeos: Austria, Bélgica, Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia, Holanda, Suiza y España. Esto nos va a permitir conocer, en el tiempo objeto del análisis (1.976 a 1.982), en qué grado se ha primado la sustituibilidad de una energía - por otra en un determinado país, así como esta misma comparación entre países.

2. METODOLOGIA

Para la realización de este análisis, y posterior exposición de conclusiones, se ha procedido a una primera labor de obtención de datos, con los cuales se han confeccionado unas fichas que van a expresar de una forma numérica y real el coste de cada una de las energías; y en una segunda labor se han representado gráficamente dichos valores, para así ofrecer una imagen global y conjunta de las variaciones sufridas por las tarifas energéticas.

Posteriormente de forma más detallada, se hace un comentario del contenido, tanto de las fichas como de las gráficas.

3. DATOS BASICOS

Para la obtención de los datos se han utilizado las siguientes fuentes de información:

- Informes del COMETEC (Study 32): de aquí se han obtenido los precios del gas natural y electricidad en cada uno de los países objeto de estudio.
- Boletín Oficial del Estado: para la obtención de los precios vigentes de cada una de las energías en nuestro país.
- Boletín Estadístico del Banco de España: para la obtención de las cotizaciones de las monedas.

En cuanto a las energías que se incluyen en el apartado "Derivados del Petróleo", no ha sido posible, hasta el momento de redactar este estudio, disponer de la información necesaria relativa a dichas energías correspondiente a los países europeos. Por lo cual, excepto en el caso español, se centrará el estudio en la comparación entre el Gas Natural y la Electricidad.

4. FICHAS

Las fichas expresan para cada uno de los países los precios medios semestrales de las diferentes energías, durante el período 1.976-1.982.

A continuación se hace una descripción detallada del contenido de las fichas:

En el encabezamiento de las mismas se hace referencia al país objeto de estudio. Seguidamente en la columna horizontal y de izquierda a derecha aparecen:

- El apartado de ENERGIAS, se desarrolla verticalmente en cada una de las energías sometidas a análisis, a saber: Gas Natural, que se subdivide a su vez, según los usos y nivel de consumo en Doméstico, Comercial, Pequeña Industria y Gran Industria; G.N.L.: Propano y Butano; Derivados del Petróleo: Fuel-oil, Gas-oil y Gasolina; y Electricidad.
- Posteriormente se incorpora la dimensión temporal. En el primer encabezamiento se refleja el año, subdividiéndose a su vez en dos semestres, en cada uno de los cuales se contienen tres columnas. La primera de las columnas expresa el coste anual en la moneda correspondiente a cada país por el consumo efectuado en cada una de las energías. La siguiente columna "Pts/te" refleja el coste medio del consumo energético convertido a una unidad común (pesetas por termia), a efectos comparativos. Por último, la tercera columna "Pts/te", expresa el coste real del consumo, tras incidir sobre el coste medio la tasa vigente en cada país sobre cada una de las energías.
- Finalmente, en el último recuadro de la derecha aparece el apartado Conversión de Unidades, que hace referencia a las unidades en que vienen expresados los consumos energéticos, según los distintos Informes Cometec con la equivalencia correspondiente a la unidad común de medida, la termia.

En la parte inferior del cuadro se hace mención a las cotizaciones semestrales de la peseta respecto de cada una de las monedas europeas; habiéndose obtenido la cotización media Comprador-Vendedor, según el Boletín Estadístico del Banco de España.

En la parte inferior izquierda de la ficha se hace referencia a los distintos niveles de consumo anuales efectuados -

en cada energía. Hay que hacer notar que el nivel de consumo que se toma para una determinada energía no es siempre el mismo para un país, ni entre países; esto es debido a que los Informes COMETEC utilizan distintas unidades de medida según los períodos, así por ejemplo, por el consumo de gas natural doméstico, unas veces se expresa en Gcal, otras en GJ, y otras en Mwh, dando por tanto unos niveles de consumo de 10.000 te, - - 9.556 te y 8.600 te, respectivamente; no obstante estas diferencias son mínimas, por lo que se puede considerar que los niveles son muy homogéneos, y que la significatividad del análisis no se verá afectada.

A continuación y a la derecha, se expresan las tasas o impuestos que se aplican en cada país a cada una de las energías, haciéndose constar en algunos casos (Austria, Bélgica, - Francia, Alemania, Holanda) cuando se ha producido modifica--- ción en la cuantía de dichos impuestos. Además para el caso - de España, se ha confeccionado otra ficha, aparte de la obteni--- da con los Informes COMETEC, cuyos datos se basan en las dispo--- siciones publicadas en el B.O.E. desde el año 1.977. La es--- tructura de la ficha es sustancialmente idéntica a las demás, representándose las tarifas medias semestrales de las energías, con la particularidad, de que en su cálculo se ha tenido en -- cuenta el Poder Calorífico Superior correspondiente a cada --- energía, según se expresa en la última columna de la derecha - del cuadro.

5. GRAFICAS

En base a los datos expresados en las fichas, se ha re--- presentado gráficamente la evolución experimentada por las ta--- rifas energéticas. Hay que distinguir dos tipos o bloques de gráficas:

- 1) Aquel que representa la evolución que experimentan las tarifas en cada uno de los países.
- 2) Aquel que representa la evolución tarifaria de cada una de las energías en los distintos países.

Las gráficas recogen, en su eje horizontal la dimensión temporal, que va desde el año 1.976 a 1.982; y en el eje vertical la dimensión monetaria, expresada en pesetas/termia (sin la inclusión de los impuestos), habiendo tomado los logaritmos de dichos valores para su representación, puesto que la dispersión de valores así lo aconsejaba.

6. OBSERVACIONES

A efectos de análisis comparativos, se han tomado unos niveles de consumo, entre los utilizados por el COMETEC, ciertamente representativos, por lo que se refiere a distinción de usos del gas natural, a saber: Doméstico, Comercial, Pequeña Industria y Gran Industria; y más o menos homogéneos en los -- distintos países. En cuanto a la Electricidad el nivel de consumo establecido es homogéneo a todos los países, y similar al escogido para el gas natural en usos Domésticos; de modo que las comparaciones de las tarifas eléctricas podrán hacerse tanto entre países como entre éstos y la tarifa del gas natural Doméstico (como energía alternativa) en cada país.

Como se observará en determinadas fichas no aparecen o sólo de forma parcial en algunos períodos las tarifas del gas natural para la Pequeña y Gran Industria, esto es debido a que en determinados países los precios se pactan libremente entre el suministrador y cada uno de los clientes, de manera que es imposible conocer cual es el precio standard correspondiente a cada uno de los niveles de consumo.

Por otra parte, sucede que en algunos casos muy concretos, los precios del gas natural para distintos usos o niveles de consumo es idéntico; así ocurre en España y Suiza, que los precios del gas para la Pequeña y Gran Industria resulta ser el mismo, mientras en Austria la coincidencia de precios se produce en el Doméstico y Comercial. Ello es debido a que la delimitación de los niveles de consumo para estos casos, aplicada por el COMETEC, no se ajusta a la estructura de niveles que se realiza efectivamente en los países afectados; es por esta falta de homogeneidad en los niveles referidos, lo que hace que el análisis comparativo de las tarifas, para dichos niveles de consumo, carezca de representatividad. En resumen el Informe COMETEC es válido para la comparación de los costes de las energías en los distintos países, pero pierde significatividad cuando la comparación se refiere a determinados niveles de consumo, de un país concreto, que no se ajustan al standard europeo.

Por último, como observación importante, y a tener en cuenta, para la correcta interpretación tanto de las fichas como de las gráficas, hay que hacer constar, que aunque el coste del consumo de una determinada energía no experimentó cambio durante dos o más semestres (quedando reflejado en la primera columna de cada uno de los semestres), sin embargo el coste medio expresado en Pts/te (segunda columna) para ese mismo período haya sufrido alguna variación; ello será debido a los cambios de cotización de la peseta respecto de las monedas europeas; como se verá perfectamente reflejado en las gráficas, pues en algunos casos, por ejemplo, aún manteniéndose el coste del consumo o incluso incrementándose éste, sin embargo, una apreciación de la peseta respecto de la moneda que exprese el coste del consumo energético, puede originar una reducción de la tarifa al convertirla en Pts/te.

Seguidamente se expone de forma detallada el proceso seguido para el cálculo de las tarifas, así como la posible incidencia en su formación, debido a la inflación y/o cotización de la peseta:

Los precios de las energías vienen expresados, según el informe COMETEC, en la moneda originaria de cada país, y según niveles de consumo; en la ficha se convierten estos precios a la unidad común de referencia Pts/te, de la siguiente forma:

$$P = \frac{X C}{K}$$

siendo:

P = Precio de la energía en Pts/te.

X = Coste del consumo en moneda extranjera.

C = Cotización de la peseta respecto a la moneda extranjera.

K = Nivel de consumo en termias.

Veamos como repercute la inflación y/o cotización de la peseta en la formación del precio de la energía.

Dado un coste del consumo de la energía en moneda extranjera (X), en un determinado período (1), para un nivel de consumo (K), y una cotización de la peseta (C_1), el precio de la energía en el período será:

$$P_1 = \frac{X C_1}{K}$$

1.- Suponemos que ni el nivel de consumo en termias ni el coste del consumo de energía experimentan ningún cambio, - -

mientras que la cotización de la peseta pasa a ser de C_2 - respecto de la moneda extranjera; el nuevo precio en el período 2 será:

$$P_2 = \frac{X C_2}{K}$$

La repercusión de la nueva cotización de la peseta en el precio habrá sido:

$$P_2 - P_1 = \frac{X C_2}{K} - \frac{X C_1}{K} = \frac{X(C_2 - C_1)}{K}$$

- 2.- Supongamos ahora que el nivel de consumo en termias ha sido constante pero que se ha producido un cambio en el coste del consumo de la energía "Y" (Inflación/Deflación) - mientras que el precio de cotización de la peseta se mantiene constante tendremos que:

$$P_2 = \frac{Y C_1}{K}$$

La repercusión de la inflación del país de origen en el nuevo precio, será:

$$P_2 - P_1 = \frac{Y C_1}{K} - \frac{X C_1}{K} = \frac{(Y - X)C_1}{K}$$

- 3.- Si los dos efectos se producen simultáneamente, es decir, cambia la cotización de la peseta y se produce inflación, el impacto de cada uno de estos efectos en el nuevo precio será:

$$P_2 = \frac{Y C_2}{K}$$

$$P_2 - P_1 = \frac{Y C_2}{K} - \frac{X C_1}{K} = \frac{(Y-X)C_1}{K} + \frac{X(C_2-C_1)}{K} =$$

sustituyendo X e Y por su valor $X = \frac{P_1 K}{C_1}$

$$Y = \frac{P_2 K}{C_2}$$

$$\frac{\left(\frac{P_2 K}{C_2} - \frac{P_1 K}{C_1}\right)C_1}{K} + \frac{\frac{P_1 K}{C_1} (C_2 - C_1)}{K} =$$

$$= \frac{C_1 (C_1 P_2 - C_2 P_1)}{C_2 C_1} + \frac{P_1}{C_1} (C_2 - C_1)$$

$$= \frac{P_2 C_1 - P_1 C_2}{C_2} + P_1 \left(\frac{C_2}{C_1} - 1\right)$$

(1)

(2)

(1) Efecto Inflación: magnitud que representa la medida en que P_2 se ha incrementado respecto a P_1 , debido a la inflación.

(2) Efecto Cotización: la medida en que P_1 se incrementa respecto al cambio de cotización de la peseta en relación a la moneda extranjera.

7. CONCLUSIONES

En primer lugar se hacen unos análisis comparativos de la evolución experimentada en las tarifas energéticas por países, allí donde poseamos precios "standar", para acabar finalmente, efectuando dichos análisis entre países, para cada una de las energías.

En base a las tarifas vigentes en 1982 se puede decir -- que:

- La tarifa energética más cara para el conjunto de los países, resulta ser la Electricidad, que en Holanda alcanza un nivel de 13,63 Pts/termia, a excepción de Suiza que es el país que más barato tiene este tipo de energía, con un coste de - 5,8 Pts/termia.
- Con respecto al Gas Natural se da la situación inversa, pues las tarifas más bajas se dan en Holanda, con unos niveles de: Doméstico 2,4209 Pts/termia, Comercial 2,2722 Pts/termia, -- IP 2,1396 Pts/te, IG_M 2,1059 Pts/termia; por el contrario en Suiza se reflejan las tarifas más caras: Doméstico 7,85 - -- Pts/termia, Comercial 6,85 Pts/termia, IP 3,3643 Pts/termia.
- Independientemente de estos puntos extremos, las tarifas - - energéticas en el resto de países presentan una gran dispersión, que podemos agrupar de la siguiente forma:
 - . Electricidad: similar nivel en España, Austria, Francia y Dinamarca.
 - . Doméstico-Comercial: parecidos niveles entre España, - - Francia y Alemania, por una parte; Austria y Bélgica por otra; y no se ajustan Gran Bretaña y Dinamarca, con niveles mínimo y máximo, respectivamente,

- . IP e IG_M : no existen correlaciones entre países en estas tarifas, correspondiendo los valores mínimo y máximo a Francia e Italia respectivamente.

En lo relativo a los ritmos de crecimiento de las tarifas durante el período se observa que:

El incremento absoluto entre 1976 - 1982 de la tarifa -- del Gas Natural Doméstico, es muy dispar entre países, siendo la mayor en Italia (29% entre semestres), la menor en Suiza -- (3,4%), y parecida en Austria y Alemania (4%), Bélgica y Holanda (6,8%) y Dinamarca y Gran Bretaña (11 - 12%). En cuanto a la tarifa Comercial las diferencias son muy notables, con un mayor incremento en Italia (32% entre semestres) y el menor en Suiza (5,3%). La IP e IG_M experimentan también un mayor incremento en Italia (37 - 40%), siendo el menor en Suiza (4,6%), - en la tarifa Eléctrica, vuelve a ser Italia la que observa un mayor incremento (17% entre semestres); y Suiza por el contrario sólo un 3,6%; mientras que es parecido a Francia y Holanda (9%), Bélgica y Alemania (4%) y Austria y Dinamarca (6,5%).

Por último analizando las diferencias entre tarifas (Doméstico-Comercial; IP - IG_M ; Doméstico-Electricidad) para los años 1976-1982, da como resultado:

- Que el único país que tiene más barata la Electricidad que el Gas Natural Doméstico es Suiza, debido fundamentalmente a la forma de obtención de esta clase de energía en saltos a gran altura que la suministran a los valles, con un coste mínimo, e incluso se amplía el margen de diferencia entre ambas en el período considerado; mientras que en los demás países el Gas Natural Doméstico resulta más barato que la Electricidad, si bien se reduce dicha ventaja al final del período (excepto en Holanda y Alemania). Diferencia que puede --

ser debida a que en estos países existe una política activa de ahorro energético, mientras que el resto de países europeos han tendido no a un ahorro del coste energético global, sino a una mayor utilización de sus recursos energéticos propios. Al final del período el margen más alto se da en Holanda, donde el Doméstico es un 463% más barato que la Electricidad, mientras en Dinamarca sólo lo es en un 66%.

- Que como caso curioso, en la comparación entre las tarifas Doméstico-Comercial, es en España, el único país, en que el Doméstico es más barato que el Comercial, hasta el año 1980. El margen de diferencia entre ambas, a favor de la Comercial, se verá reducida en 1982, en casi todos los países (a excepción de Suiza y Gran Bretaña). La mayor diferencia entre tarifas se produce en Alemania, donde la Comercial es un 33% más barata, dándose la menor diferencia, sólo un 0,2% en España.
- Que la comparación entre las tarifas IP - IG_M da como resultado, que la diferencia se amplía (a favor de la IG_M) en España y Holanda; y se reduce en los demás casos. El máximo margen se produce en España (con un 17,9% más barata la IG_M), y el mínimo en Italia (donde sólo lo es en un 0,5%).

ESPAÑA

Para terminar, diremos que una primera comparación entre los dos tipos de fichas elaboradas, según datos COMETEC y B.O.E., hay que señalar la práctica coincidencia en ambas, en cuanto al valor de la tarifa Eléctrica durante el período 1976-1982, al igual que la tarifa del Gas Natural, Doméstico a partir de 1.981; en los demás casos no se da tal coincidencia por el antedicho problema de que la estructuración de niveles de consumo que hace el --- COMETEC no se ajusta a los existentes en España para los consumos de Gas Natural.

Según los datos COMETEC podemos concluir que:

La evolución que experimentan las tarifas del Gas Natural por usos Doméstico y Comercial durante el período 1977-1982 es muy paralela; experimentando las mayores subidas durante el bienio 1979-1980, de un orden del 31% entre semestres; correspondiendo unos incrementos al Doméstico, en lo que va del segundo semestre de 1978 al primero de 1980, de 26, 22 y 44%; mientras que las que se producen en el Comercial para esos 3 trimestres son del 29, 18 y 47%. A partir de 1980 y por semestres los incrementos que se producen en Doméstico-Comercial -- son: 8,3-9,2%, 8,9-9,1%, 10,8-11,9%.

En cuanto a la tarifa Eléctrica, se muestra muy constante hasta el primer semestre de 1979, a partir de aquí hasta 1982 sufre unos incrementos de: 15, 12, 18, 36, 0 y 14%.

Comparando las tarifas Eléctrica - Gas Natural Doméstico, como energías alternativas, resulta que mientras el Gas experimenta un crecimiento en el período del 209%, lo que da una media del 20% entre semestres; a la Electricidad el incremento es del 139% para el período, y una media semestral del 14%.

Por otra parte, si en el año 1977 la Electricidad era un 159% más cara que el Doméstico, sin embargo en 1982 esta cifra se reduce al 104%, lo cual quiere decir que el Gas Doméstico ha perdido competitividad respecto de la Electricidad, durante el período 1977-1982, en 55 puntos.

AUSTRIA

Como se observará las tarifas por el Gas tanto Doméstico como Comercial son coincidentes, y ello es debido al ya comentado problema de la estructuración de niveles que no se ajusta en determinados países.

Analizado el período 1976-1982 se observa que la tarifa del Gas Natural, mantiene una relativa estabilidad en su conjunto durante el intervalo 1976-1979, con incrementos del 6 y 7% en 1976 y segundo semestre de 1978, respectivamente, y una significativa disminución del 14% en el primer semestre de --- 1978.

Hay que hacer notar que estas comparaciones de realizan para los costes del Gas en moneda extranjera, puesto que si se hiciesen en base a la tarifa obtenida en Pts/te, podría dar lugar a equívocos los resultados del análisis, como consecuencia del efecto de un cambio de cotización de la peseta en la formación de la tarifa, la cual quedaría desvirtuada y carecería de significatividad a efectos de análisis comparativos.

Los mayores incrementos en esta tarifa se producen entre 1980-1981, con valores que van del 19 al 15%, resultando un incremento medio semestral del 4,4%, y un incremento total durante el período del 53%.

Por lo que respecta a la tarifa Eléctrica se observa --- también una relativa estabilidad (al igual que en Doméstico) - hasta el primer semestre de 1979; durante este período se producen dos pequeñas subidas en 1976 y 1978, del 7 y 3%. Los -- cambios experimentados son más frecuentes a partir del segundo semestre de 1979, e incluso en su cuantía (15, 2, 11, 7 y 17%); aunque no tan fuertes como las que se observan en igual perío-

do para el Gas Doméstico. El incremento medio semestral resultante es del orden del 6,5%, siendo el incremento total experimentado durante el período 1976-1982 del 78%.

Comparando ambas tarifas, la Eléctrica y Gas Doméstico, se puede concluir que la Electricidad es más cara que el Gas - Natural, resultando una tarifa para aquélla del 122% más costosa que la del Doméstico en el año 1976 y 1977, un 158% en 1978, 167% en 1979, 140% en 1980, 139% en 1981 y 158% en 1982.

BELGICA

Se pueden distinguir dos etapas claramente diferenciadas en el proceso evolutivo de las tarifas energéticas. En una -- primera etapa que iría de 1976 al primer semestre de 1979, los incrementos que se producen son muy pequeños, (excepto en la - tarifa del Gas Natural para la Gran Industria), y a la vez muy parecidos en todas ellas, siendo destacable la baja que experimentan las tarifas del Gas Natural en el primer semestre de -- 1978 y segundo de 1976, del orden del 4%. En una segunda etapa, que va - del segundo semestre de 1979 a 1982, se produce un cambio brusco que afectará a todas las tarifas, experimentando, en general, fuertes incrementos en mayor o menor cuantía, que se hacen notar - sobre todo en el primer semestre de 1981.

Analizando por separado cada una de las tarifas se observa que:

La tarifa del Gas Natural Doméstico sufre un incremento absoluto durante el período de un 82,9%, resultando un incremento medio semestral del 6,9%; mientras que la tarifa del Gas Natural Comercial experimenta un incremento en el período del 128%, y por tanto un incremento medio semestral del 10,6%. Haciendo una comparación entre ambas, resulta, que mientras en 1976, la tarifa Comercial era un 47% más barata que la Doméstica, en 1982 esa diferencia se reduce al 18%, como consecuencia de los diferentes incrementos porcentuales que experimentan, - reflejados anteriormente (82,9 - 128)

Por lo que respecta a las tarifas IP, IG_M; la primera -- experimenta un incremento absoluto en el período del 172%, --- mientras la segunda lo hace en un 226%; resultando unos incrementos medios semestrales del 14,3% y 18,8%, respectivamente. Esta mayor subida que sufre la IG_M se traduce, en que si bien,

en 1976, esta tarifa era un 28,8% más barata que la IP; en --- 1982, esa diferencia se reduce a tan solo un 7,2%.

En cuanto a la tarifa Eléctrica, se incrementa en un --- 58,5%, en términos absolutos durante el período; siendo el incremento medio semestral del 4,87%. Si la comparamos con la - tarifa del Gas Natural Doméstico, se observa cómo se han ido - reduciendo las diferencias entre ambas, pues si en 1976, la -- Electricidad era un 160% más cara que el Gas Natural, en 1982, se reduce al 122%; es en el año 1979 cuando el Gas Natural se hace más competitivo respecto a la Electricidad, pues la tarifa de esta última es un 174% más cara que aquélla.

Si en las comparaciones introducimos un nuevo elemento, como es la incidencia del Impuesto sobre el Valor Añadido, resulta que se amplía aún más el margen entre tarifas Eléctrica y Gas Natural, a partir de esta última, en el período 1976-1980, pues hasta entonces, mientras la tarifa Eléctrica era gravada con un 17%, la del Gas Natural sólo se veía afectada por un -- IVA del 6%, es decir, 11 puntos menos.

FRANCIA

En un primer análisis global de la evolución que experimentan las tarifas durante el período 1976-1982 podemos observar:

Durante el año 1976 no se produce ninguna variación, manteniéndose constantes todas las tarifas. Sin embargo en el -- primer semestre de 1977, todas ellas sufrirán un incremento de la misma cuantía, 6,49%; mientras en el segundo semestre, sólo se modifican las tarifas IP e IG_M , en un 12 y 16% respectivamente. En el año 1978, vuelve a ser en el primer semestre --- cuando se producen los incrementos, siendo muy similares en Doméstico, IP e IG_M , entre el 1 - 3%, mientras Electricidad y Comercial lo hacía en un 13 y 21%; durante el segundo semestre - no se experimentan cambios. En 1979 es cuando se observan los mayores incrementos del período, mientras en el primer semes-- tre, son del orden del 7,8 - 9,4%; en el segundo van desde el 19% en Electricidad hasta el 34% en IG_M . En 1980 las variaciones son muy desiguales; en el Gas Natural, es el Comercial el que tiene mayores subidas (18 y 16% entre semestres), seguido de la IP e IG_M (2 y 20%); la Electricidad se muestra más estable con un solo incremento en el segundo semestre del 5%. En 1981 de nuevo los incrementos se realizan en el primer semes-- tre: Electricidad 16%, IP e IG_M 32%, Doméstico 21% y Comercial 24%; no produciéndose variación durante el segundo. En el año 1982 se elevan todas las tarifas de forma similar, entre el 9% para Electricidad y el 4% para la IG_M .

Si analizamos tarifa por tarifa, observamos, que mien--- tras el Doméstico sufre un incremento absoluto durante el pe-- ríodo de un 117%, el Comercial lo hace en un 223%; resultando unos incrementos medios semestrales del 9,75% y 18,6% respectivamente. Este diferente ritmo de crecimiento en las tarifas -

ha permitido reducir las diferencias de coste entre Doméstico y Comercial, pues si bien, en 1976 resultaba aquél un 52% más caro, en 1982 se reduce al 28%. Las tarifas industriales del Gas Natural experimentan ritmos de crecimiento similares, mientras la IP crece en valores absolutos durante el período un -- 203%, la IG_M lo hace en un 221%; siendo los incrementos medios semestrales de un 16,9% y 18,4% respectivamente; acortándose - el margen de diferencia entre una y otra tarifa, al pasar de - un 8%, en 1976, más barata la IG_M que la IP, a un 2,7% en 1982.

La Electricidad es la que menos se incrementa en el pe-- ríodo, resultando un crecimiento absoluto del 108%, y un incremento medio mensual del 9%. Comparando este menor ritmo de -- crecimiento de la tarifa Eléctrica con la del Gas Natural Do-- méstico, se justifica el por qué éste último haya perdido com-- petitividad con aquélla, pues si en 1976 resultaba un 107% más barato, en 1982 sólo lo es en un 99%.

DINAMARCA

Como primer conclusión hay que destacar la evolución paralela que experimentan las tarifas durante todo el período. Las tarifas del Gas Natural Doméstico y Comercial, sufren un fuerte incremento en el primer semestre de 1977, de un 30% y un 48% respectivamente, para mantenerse estables en el segundo semestre; en 1978, se cuantifica una disminución de ambas tarifas en un 4%, con un ligero aumento del 1% en el segundo semestre; y en 1979, las nuevas subidas por igual, durante los dos semestres, del 17 y 28%. Es de destacar que tras la disminución del 4% en el primer semestre de 1978, las tarifas no recuperan el nivel que tenían a finales del primer semestre de 1977, hasta el primer semestre de 1979. Durante 1980 se producen cambios de signo contrario en los dos semestres, mientras en el primero, descienden entre un 8 - 12%, en el segundo suben un 12 - 13%; recuperando el nivel que tenían a finales de 1979, a los inicios de 1981. En 1981, durante el primer semestre se incrementan estas dos tarifas junto a la Electricidad en un 5%, mientras en el segundo lo vuelven a hacer en la misma cuantía las del Gas, sin embargo la Electricidad baja un 3,6%. En 1982 el Gas sube de nuevo entre un 2,7 - 2,8%, y la Electricidad el 6,19%.

Los ritmos de crecimiento absoluto durante el período 1976-1982, para el Gas Natural Doméstico y Comercial, son del 133% y 160%, respectivamente; dando unos incrementos medios semestrales del 11 y 13% para cada tarifa; de ahí, que el mayor crecimiento que experimenta la tarifa Comercial, haya provocado un acercamiento a la del Doméstico, pues si en 1976 el Comercial era un 17% más barata, en 1982 se reduce al 5%.

En la Electricidad, durante el período 1980-1982, se observa un incremento absoluto de la tarifa del 27% (en igual período el Doméstico lo hace en un 27,9%), resultando un in-

cremento medio semestral del 6,7% (para el Doméstico 6,9%). Este mayor ritmo de crecimiento del Doméstico ha provado un en carecimiento de su competitividad respecto de la Electricidad, pues si en 1980 era un 70% más barato el Gas Natural, en 1982 - la Electricidad reduce esa diferencia a un 66%.

ALEMANIA

Durante el período que va desde el año 1976 a 1979 sólo se produce una modificación de las tarifas, precisamente en el primer semestre de 1978, siendo por otra parte muy desigual la incidencia en cada una de ellas. Así mientras el Doméstico sufre una fuerte disminución del 37%, la Electricidad se eleva un 13%, y el Comercial una pequeña subida del 0,6%. Además el Doméstico no recuperará el nivel de su tarifa de finales de -- 1977, hasta el inicio de 1980. Es durante el año 1980 cuando se producen los mayores incrementos semestrales, correspondiendo al Doméstico un 79% y 14%, Electricidad 6 - 8,6%, y Comer--cial 33 - 17%; en 1981 de nuevo se incrementan las tarifas, pero esta vez en menor cuantía: Doméstico 14,6 - 0,5% semestral, Electricidad 7,5 - 5,1%, Comercial 21 - 0,1%. Durante 1982 se mantendrán constantes los niveles alcanzados en el segundo se--mestre de 1981.

Comparando las tarifas del Gas Natural: Doméstico y Co--mercial; se observa que la primera experimenta un incremento - absoluto en el período, de un 48%, mientras la segunda se in--crementa en un 90,9; resultando por tanto un incremento medio semestral del 4% y 7,6%, respectivamente. Es por este diferente ritmo de crecimiento que, si en 1976 la tarifa Comercial --era un 36% más barata que la Doméstica, sin embargo, en 1982 - este porcentaje se reduce al 33%.

En cuanto a la tarifa Eléctrica, verá incrementarse su - nivel en términos absolutos durante el período en un 47%, similar al Doméstico; y su incremento medio semestral será del 3,9%. Aplicando la comparación con la del Doméstico, y por períodos, se observa que: en el período 1976-1977, la tarifa del Doméstico es un 103% más barata que la Eléctrica; en 1978-1979 se in-

crementa hasta un 213%, y en 1982 la diferencia es de un 73% - a favor del Doméstico. Por tanto se puede concluir que esta última tarifa ha perdido 30 puntos (103 -73) en competitividad, entre los años 1976-1982, respecto a la Eléctrica.

GRAN BRETAÑA

La evolución que experimentan las tarifas del Gas Natural en sus cuatro conceptos, es muy similar tanto en los incrementos, disminuciones, como estabilizaciones. La trayectoria que sigue, sin embargo, la tarifa Eléctrica es mucho más aleatoria. Entre los años -- 1976-1979, las tarifas del Gas Natural, siempre se modifican en los primeros semestres: en 1977, el Doméstico sube un 14,7% y el Comercial 9,6%; sin embargo, en 1978, las dos se reducen en un 5%, mientras en 1979 se ven incrementadas en la misma cuantía, 8%. Es durante los dos semestres de 1980 -- cuando se experimentan las mayores subidas, en el Doméstico un 27,5 - 8,8%, y en el Comercial 19,7 - 9,9%; mientras que en -- 1981 los incrementos serán de 9,9 - 10,6%, y 14 - 9,9%, respectivamente. Durante 1982 las variaciones en una y otra tarifa serán muy similares, del orden del 12,6 - 12,3%.

Por lo que respecta a la tarifa Eléctrica, se mantiene estable en 1976, al igual que en los segundos semestres de --- 1977, 1978 y 1981. Los mayores incrementos se producen: en -- 1977 (22,3%), 1980 (25,6%) y 1982 (6,6%).

Las tarifas del Gas Natural se incrementan en términos absolutos, durante el período 1976-1982, en parecida proporción, mientras el Doméstico lo hace en un 149%, el Comercial en un 141%; siendo los incrementos medios semestrales del 12,4% y 11,7%, respectivamente. En cuanto a la tarifa Eléctrica, le corresponde un incremento absoluto del 135%, y un incremento medio semestral del 11,3%; siendo por tanto la que menor ritmo de crecimiento experimenta.

A la vista de los resultados anteriores se puede concluir que la tarifa Comercial resulta más barata, comparativamente, en 1982 que en 1976, respecto a la Doméstica (en 1976 un 16% -

más barata, y en 1982 21,8%). Si se comparan los niveles tarifarios de Electricidad y Doméstico, resulta, que en 1976 el Doméstico era un 134% más barato, mientras en 1982 pasa a serlo en un 123%; alcanzando la mayor competitividad en 1980, pues es un 175% más barato que la Electricidad.

ITALIA

Como en el caso de Holanda, también se da una trayectoria muy similar en la evolución que siguen determinadas tarifas entre sí. Así incide entre las tarifas de Doméstico y Comercial, por una parte; y la IP e IG_M , por otra; mientras que la Electricidad no se ajusta en ningún caso a las modificaciones que se producen en las demás tarifas.

Analizando año por año el período 1976-1982 se observa:

- En 1976: Brusca subida general en todas las tarifas; que son del orden de un 21-32% en el Gas Natural, y un 27% en Electricidad.
- En 1977: Durante el primer semestre estabilidad de las tarifas del Gas Natural, y pequeño incremento de un 3% en la Electricidad. Por el contrario, en el segundo semestre, mientras la estabilidad se produce en la tarifa Electrica, las del Gas Natural experimentan incrementos notables, que van del 32 - 35% en Doméstico-Comercial, al 52 - 56% en IP e IG_M .
- En 1978: Se producen cambios muy desiguales en el primer semestre, mientras en el Gas Natural, la tarifa del Doméstico desciende un 12%, las demás suben entre el 3 - 10%; por su parte la Electricidad subirá un 16%. Esta última, durante el segundo semestre, se mantendrá estable; produciéndose incrementos del 3% en Doméstico y Comercial, y del 7% en IP e IG_M .
- En 1979: La Electricidad se sigue mantenimiento estable en el primer semestre, para subir un 35,2% en el segundo. Por lo que respecta a las tarifas del Gas Natural, el Doméstico y -

Comercial se incrementan 22 - 18%, en el primer y segundo semestre, respectivamente; y la IP e IG_M un 20 - 16,7%, en iguales períodos.

- En 1980: Se vuelven a producir incrementos paralelos en Doméstico y Comercial 32 - 7%, y en IP - IG_M 30,7 - 9%, por semestres; mientras, que la tarifa Eléctrica se modifica en un 10 - 9%.
- En 1981: Sólo se experimentan cambios en el primer semestre, y son de un 12,2% en Doméstico-Comercial, 11,2% en IP - IG_M , y 13,7% en Electricidad.
- En 1982: Tras la estabilidad tarifaria del segundo semestre de 1981, se producirán más subidas, del orden del 19% en Doméstico-Comercial, 18,3% en IP - IG_M , y 6% en Electricidad.

Por lo que respecta a los niveles tarifarios, se producen unos incrementos absolutos durante el período muy notables, a saber: un 355% en Doméstico, 384% en Comercial, 445% en IP, 482% en IG_M , y 205% en Electricidad; correspondiéndoles unos incrementos medios semestrales del 29,6 , 32 , 37 , 40 y 17% respectivamente.

Por último, comparando los niveles y ritmos de crecimiento de las tarifas, se observa:

- Si en 1976 la tarifa Comercial era un 8% más barata que la Doméstica, el mayor ritmo de crecimiento de aquélla, hace reducir aquel índice a un 3% en 1982.
- Los niveles de las tarifas IP - IG_M son prácticamente los mismos durante todo el período, con una diferencia mínima, que hace más barata la IG_M en un 0,5%. Solo se produce un

pequeño cambio de signo en esta trayectoria, en el transcurso del segundo semestre de 1977, cuando la tarifa IG_M se sitúa por encima de la IP, debido al mayor incremento en 4 puntos de aquélla.

- El Gas Natural Doméstico resulta muy competitivo respecto a la Electricidad, aunque se ve muy disminuida según nos acercamos a 1982. Si en 1976 el Doméstico era un 568% más barato que la Electricidad, en 1979 ya se ha reducido al 418%, - mientras en 1982 sólo lo es en un 334%.

HOLANDA

Una primera apreciación de la evolución que experimentan las tarifas energéticas, es la uniformidad que se dan en los cambios que se producen en determinadas tarifas. Esto ocurre concretamente en Doméstico y Comercial, por una parte, y en -- IP - IG_M, por otra, pues cuando las modificaciones se producen (ya sean subidas o descensos) afectan al mismo tiempo a los -- dos pares de tarifas, e incluso en parecida cuantía.

Analizamos seguidamente la evolución de las tarifas por años:

- En el Doméstico y Comercial: Durante 1976 se mantienen constantes; experimentando una subida del 6 - 12% respectivamente en el primer semestre de 1977. En 1978 dan dos cambios de diferente signo, mientras en el primer semestre, bajan aproximadamente un 3,5%, en el segundo, suben 3 - 7%. En 1979, los cambios se producen en el segundo semestre, con incrementos del 10 - 14%. En 1980 se produce la mayor subida, con incrementos del 9 - 22% en primer y segundo semestre respectivamente. En el primer semestre de 1981 se mantienen estables, y durante el segundo suben del orden del 16 - 17%. En 1982 se mantendrán los niveles de finales de 1981.

El incremento absoluto que experimentan durante el período, será, en el Doméstico de un 80,7%, y en el Comercial --- 110,8%; correspondiéndoles unos incrementos medios semestrales del 6,7 y 9,2% respectivamente. Como consecuencia de este mayor ritmo de crecimiento de la tarifa Comercial, ha -- hecho estrechar el margen entre ambas tarifas, de modo que, en 1976 el Comercial era un 24% más barato que el Doméstico, en 1982 sólo lo era en un 6,6%.

- En IP - IG_M : Durante 1976 se incrementan ambas en un 7%, para mantenerse estables en el primer semestre de 1977, sin embargo, en el segundo subirán del orden de un 3%. En 1978, al igual que en las tarifas Doméstico y Comercial, se producen cambios de distinto signo, así en el primer semestre descienden un 5 - 6%, y en el segundo suben un 4 - 3%. Durante los años 1979, 1980 y 1981 se producirán sucesivos incrementos en los seis semestres, de similar proporción en las dos tarifas, siendo la menor en IP del 11,8% y la mayor en IG_M del 22,2%. En 1982 se produce un descenso del orden del 3 - 4%. En cuanto a los incrementos absolutos durante el período, son casi idénticos, del 132 - 133%, y unos incrementos medios semestrales del 11%. Comparando los niveles de ambas tarifas en 1976 y 1982, resulta que si en el comienzo del período, la IG_M era un 1,2% más barata que la IP, en 1982 lo era en un 1,6%.

Comparando las tarifas de Doméstico y Electricidad, se observa, que ha ganado el Doméstico en competitividad; pues el ritmo de crecimiento de la tarifa Eléctrica ha sido muy superior a la del Gas (en casi 40 puntos), de modo, que si en 1976 el Doméstico era un 393% más barato, en 1982 pasa a serlo en un 463%, alcanzando el mayor margen en 1980, con una diferencia del 531%.

SUIZA

Es de resaltar la extraordinaria estabilidad que experimentan las tarifas durante el período, aunque por contra, cuando se producen modificaciones, éstas son muy elevadas. En el Doméstico se producen tres alteraciones; incremento del 31% en el segundo semestre de 1977; descenso del 14% en el primero de 1978, y subida del 25,8% en el segundo de 1980. En el Comercial se producen los cambios en las mismas fechas que en el caso anterior, siendo del 18%; 7,5% y 29% respectivamente. La tarifa IP por su parte, se modifica en dos ocasiones, 31% en el segundo semestre de 1980 y 22,7% en el segundo de 1981. La tarifa Eléctrica experimenta un descenso del 0,4% en el segundo semestre de 1979 y se verá incrementada un 32% en el primer semestre de 1980 y un 10% en el segundo semestre de 1981.

Por lo que se refiere a los incrementos absolutos en el período, el Doméstico lo hace en un 41%, el Comercial en el 64%, la IP en un 56,7% y la Electricidad en el 44,8%; correspondiéndoles unos incrementos medios semestrales del 3,4%, 5,3%, 4,6%, y 3,6%, respectivamente.

Comparando los niveles de tarifa Doméstico y Comercial, resulta que este era en 1976 un 6,4% más barato, para pasar a serlo en un 14,5% en 1982. Esta misma comparación entre Electricidad-Doméstico, indica un caso singular respecto a los demás países, pues aquí sucede que en Electricidad es más barata, y con diferencia, que el Gas Natural Doméstico; incluso ampliando este margen, pues si en 1976 la Electricidad resulta un 19,3% más barata, en 1982 lo es en un 35,3%.

A N E X O I

Cuadros Estadísticos

ENERGIAS	AÑO 1.976						AÑO 1.977						CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre			2º Semestre			1er Semestre			2º Semestre				
	M.Pts.	Pts/te	Pts/te [†]	M.Pts.	Pts/te	Pts/te [†]	M.Pts.	Pts/te	Pts/te	M.Pts.	Pts/tePts/te	Pts/tePts/te		
GAS NATURAL														
- Doméstico (1)							13,1	1,5244	1,5486	14,1	1,6383	1,6643	1 Mwh=860 te	
- Comercial (2)							57,4	1,3337	1,3549	62,3	1,4467	1,4707		
- Industrial							3145,-	0,6095	0,6100	3685,-	0,7141	0,7147		
IP (3)							6224,-	0,6030	0,6035	7293,-	0,7066	0,7072		
IG _M (4)														
G.L.P.														
- Propano														
- Butano														
FUEL-OIL														
GAS-OIL														
GASOLINA														
ELECTRICIDAD (5)							34,6	4,0325	4,1644	35,9	4,1813	4,3180		
COTIZACIONES														

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 (2) Para un nivel de consumo = 50 "
 (3) Para un nivel de consumo = 6.000 "
 (4) Para un nivel de consumo = 12.000 "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 "

TASA
 G.N. = (1) (2) = 1,593%
 G.L.P. = (3) (4) = 0,093%
 ELECTRICIDAD = 3,2725%

† = Precio con impuestos incluidos.

E N E R G I A S	AÑO 1.980				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	M.Pts.	Pts/te	M.Pts.	Pts/te	M.Pts.	Pts/te	M.Pts.	Pts/te	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)	31,2	3,6320	31,2	3,6898	33,8	3,9393	36,8	4,2793	4,3474
- Comercial (2)	140,7	3,2739	140,7	3,3259	153,1	3,5595	167,7	3,8995	3,9615
- Industrial	6203,-	1,2022	6755,-	1,3104	11225	2,1754	12089	2,3429	2,3450
IG _M (4)	12407,-	1,2022	13511	1,3104	22449	2,1754	24178	2,3429	2,3450
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	46,5	5,4064	55,-	6,6070	74,3	8,6372	74,3	8,6372	8,9199
COTIZACIONES									

- TASAS
- G.N. = (1) (2) = 1,593%
- G.L.P. = (3) (4) = 0,093%
- ELECTRICIDAD = 3,2725%
- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- (2) Para un nivel de consumo = 50 "
- (3) Para un nivel de consumo = 6.000 "
- (4) Para un nivel de consumo = 12.000 "
- (5) Para un nivel de consumo = 10 "

Pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

ESPAÑA

SEGUN COMETEC

E N E R G I A S	AÑO 1.978				AÑO 1.979				CONVERSION DE UNIDADES				
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre						
	Pts.	Pts/te	Pts.	Pts/te	Pts.	Pts/te	Pts.	Pts/te					
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	14.090	1,6383	1,6643	14.090	1,6383	1,6643	17.693	2,0573	2,0900	21.654	2,5179	2,5579	1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	62.252	1,4467	1,4707	62.252	1,4467	1,4707	30.269	1,8750	1,9048	95.272	2,2156	2,2508	
- Industrial	3085253	0,7141	0,7147	3685253	0,7141	0,7147	387282	0,7517	0,7523	4759073	0,9223	0,9231	
IG _M (4)	7292923	0,7066	0,7072	7292923	0,7066	0,7072	758337	0,7517	0,7523	9517915	0,9222	0,9230	
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	35.960	4,1813	4,3180	35.960	4,1813	4,3180	35.960	4,1813	4,3180	41.335	4,8063	4,9634	
COTIZACIONES													

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 (2) Para un nivel de consumo = 50 "
 (3) Para un nivel de consumo = 6.000 "
 (4) Para un nivel de consumo = 12.000 "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 "

TASA
 G.N. = (1) (2)=1,593%
 = (3) (4)=0,093%
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 3,2725%

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

E N E R G I A S	AÑO 1. 977			AÑO 1. 978			AÑO 1. 979			P. C. S.	
	1er. Semestre		c/Imp.	1er. Semestre		c/Imp.	1er. Semestre		c/Imp.		
	s/Imp.	s/Imp.		s/Imp.	s/Imp.						
GAS NATURAL	-	1,7410	-	1,7410	-	1,7410	-	2,1922	-	2,5810	-
- Doméstico (1) C.G.E.	-	1,9644	-	1,9644	-	1,9644	-	2,4156	-	2,5928	-
- Comercial (2) C.G.E.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IP (3) ENAGAS											
IG _M (4) ENAGAS											
G.L.P.											
- Propano	0,9748	1,1638	-	1,1638	-	1,1638	-	1,1638	-	1,5420	-
- Butano	1,3966	1,5873	-	1,5873	-	1,5873	-	1,5873	-	1,9457	-
FUEL-OIL	0,6250	0,6750	-	0,6750	-	0,6750	-	0,6750	-	0,8300	-
GAS-OIL - C	0,7558	0,7558	-	0,7558	-	0,7558	-	0,7848	-	1,3953	-
GASOLINA	-	3,4783	-	3,4783	-	3,4783	-	3,4783	-	4,2609	-
ELECTRICIDAD (6.734 te)	3,9820	4,1990	-	4,1990	-	4,1990	-	4,1990	-	4,8460	-
COTIZACIONES											

(1) Para un nivel de consumo = 8.600 termias

(2) Para un nivel de consumo = 43.000 termias

(3) Para un nivel de consumo = inferior a 10.000 termias/día

(4) Para un nivel de consumo =

TASA

G.N.

G.L.P.

Electricidad

ENERGIAS	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre			
	M.Pts.	Pts/te	M.Pts.	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te		
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	40,6	4,7252	4,8004					1 Mwh=860 te	
	- Comercial (2)	187,-	4,3500	4,4192						
	- Industrial	IP (3)	12089	2,3430	2,3450					
		IG _M (4)	24178	2,3430	2,3450					
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	83,-	9,6529	9,9633							
COTIZACIONES										

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- (2) Para un nivel de consumo = 50 " "
- (3) Para un nivel de consumo = 6.000 " "
- (4) Para un nivel de consumo = 12.000 " "
- (5) Para un nivel de consumo = 10 " "

TASA
 G.N. = (1) (2) = 1,593%
 = (3) (4) = 0,093%
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 3,2725%
 pts/te - con impuestos incluidos.

España

Seguros B.O.E.

E N E R G I A S	AÑO 1982				AÑO 1983				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre		
	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)									
- Comercial (2)									
- Industrial									
IP (3)									
IG _M (4)									
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)									
COTIZACIONES									

- (1) Para un nivel de consumo =
- (2) Para un nivel de consumo =
- (3) Para un nivel de consumo =
- (4) Para un nivel de consumo =
- (5) Para un nivel de consumo =

I.V.A. =
 G.N. =
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD =

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

E N E R G I A S	ANO 1.980				ANO 1.981				ANO 1.982				P.C.S.	
	1er. Semestre		2º Semestre		1er. Semestre		2º Semestre		1er. Semestre		2º Semestre			
	s/Imp.	c/Imp.	s/Imp.	c/Imp.	s/Imp.	c/Imp.	s/Imp.	c/Imp.	s/Imp.	c/Imp.	s/Imp.	c/Imp.		
GAS NATURAL														
- Doméstico (1) C.G.E.	3,6948	-	3,6948	-	3,9393	-	4,2793	-	4,7252	-	4,7252	-	-	
- Comercial (2) C.G.E.	3,6508	-	3,6508	-	3,8931	-	4,2332	-	4,7241	-	4,7241	-	-	
- Industrial	1,7630	-	1,7680	-	2,7778	-	2,9818	-	2,9818	-	2,9818	-	-	
	1,5614	-	1,5614	-	2,5233	-	2,5233	-	2,5280	-	2,5280	-	-	
G.L.P.														
- Propano	2,3134	-	2,6495	-	3,5305	-	3,7815	-	4,1596	-	4,2296	-	Diciem. 4,5798	11,9 te/Kg
- Butano	2,4406	-	2,6779	-	3,2768	-	3,7288	-	4,1016	-	4,2372	-	4,9153	11,8 te/Kg
FUEL-OIL	1,1000	-	1,3000	-	1,8616	-	2,1925	-	2,1925	-	2,2771	-	2,7000	10,0 te/Kg
GAS-OIL - C	2,3048	-	2,5000	-	3,1782	-	3,6628	-	3,6628	-	3,7694	-	4,3023	8,6 te/litro
GASOLINA	4,8696	-	5,2174	-	5,8840	-	6,3478	-	6,3478	-	6,5797	-	7,7391	11,5 te/litro
ELECTRICIDAD (6.734 te)	5,4680	-	6,4810	-	8,1020	-	8,8090	-	10,0120	-	10,0120	-	-	
COTIZACIONES														

- (1) Para un nivel de consumo = 8.600 termias *diarias*
- TASA
- (2) Para un nivel de consumo = 43.000 termias *diarias*
- G.N.
- (3) Para un nivel de consumo = inferior a 10.000 termias *diarias*
- G.L.P.
- (4) Para un nivel de consumo = *Mayor a 10.000 termias/dias*
- Electricidad

AUSTRIA

E N E R G I A S	AÑO 1.980						AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES		
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		Chelin. Pts/te	Chelin. Pts/te			
	Chelin. Pts/te	Pts/te	Chelin. Pts/te	Pts/te	Chelin. Pts/te	Pts/te	Chelin. Pts/te	Pts/te					
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	3.854	2,4848	2,6835	4.394	2,8330	3,0596	5.044	3,3486	3,7839	5.044	3,4714	3,9226	1 Mwh = 860te
- Comercial (2)	19.270	2,4848	2,6835	21.970	2,8330	3,0596	25.220	3,3486	3,7839	25.220	3,4714	3,9226	
- Industrial IP (3) IG _M (4)													
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	9.361	6,0355	6,5183	10.417	6,7164	7,2537	11.124	7,3851	8,3451	13.011	8,9545	10,1185	
COTIZACIONES Pts/chelín		5,5449			5,5449			5,7095			5,9188		

(1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

(2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año

(3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año

(4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. =

G.L.P. =

ELECTRICIDAD =

Hasta 1.980

8 %

8 %

8 %

Desde 1.981

13 %

13 %

13 %

AUSTRIA

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	Chelin Pts/te	Pts/te [†]	Chelin Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	5.044	3,6977	4,1784					1 Mwh=860 te
	- Comercial (2)	25.220	3,6977	4,1784					
	- Industrial								
	IP (3) IG _M (4)								
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	13.011	9,5382	10,7681						
COTIZACIONES Pts/chelín		6,3046							

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
- (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
- (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

I.V.A. =
 G.N. = 13 %
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 13 %
 Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

AUSTRIA

E N E R G I A S	AÑO 1.976				AÑO 1.977				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Chelín	Pts/te	Pts/te	Chelín	Chelín	Pts/te	Pts/te	Chelín		Pts/te
GAS NATURAL										
- Doméstico (1)	3.301	1,2337	1,3324	3.501	1,3085	1,4132	3.501	1,6147	1,7439	1 Gcal=10 ³ te
- Comercial (2)	13.204	1,1337	1,3324	14.005	1,3085	1,4132	14.005	1,6148	1,7440	
- Industrial	1599000	1,1952	1,2908							
IP (3)	2198000	0,8215	0,8872							
IG _M (4)										
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	7.300	3,1725	3,4263	7.800	3,3898	3,6610	7.800	4,1832	4,5179	1 Mwh=860 te
COTIZACIONES Pts/chelín		3,7375			3,7375			4,6122		

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año
 (2) Para un nivel de consumo = 40 "
 (3) Para un nivel de consumo = 5.000 "
 (4) Para un nivel de consumo = 10.000 "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 8%

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 8%

AUSTRIA

E N E R G I A S	AÑO 1. 978				AÑO 1. 979				CONVERSION DE UNIDADES		
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre				
	Chelín	Pts/te	Pts/te [†]	Chelín	Pts/te	Pts/te [†]	Chelín	Pts/te		Pts/te [†]	
GAS NATURAL											
- Doméstico (1)	3.010	1,3473	1,9956	3.222	1,9780	2,1362	3.222	1,8836	2,0342	1 Mwh=860 te	
- Comercial (2)	15,0501	1,2473	1,9956	16.100	1,9768	2,1349	16.111	1,8837	2,0343		
- Industrial											
IP (3)											
IG _M (4)											
G.L.P.											
- Propano											
- Butano											
FUEL-OIL											
GAS-OIL											
GASOLINA											
ELECTRICIDAD (5)	8.000	4,9113	5,3042	8.000	4,9113	5,3042	8.000	4,6769	5,0510		
COTIZACIONES Pts/chelín				5,2797			5,2797			5,0277	

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 (2) Para un nivel de consumo = 50 " "
 (3) Para un nivel de consumo = 6.000 " "
 (4) Para un nivel de consumo = 12.000 " "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 " "

I.V.A. = 8%
 G.N. = 8%
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 8%

† = Precio con impuestos incluidos.

BELGICA

E N E R G I A S	AÑO 1.978						AÑO 1.979						CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre			
	Franco		Pts/te	Franco		Pts/te	Franco		Pts/te	Franco		Pts/te	
	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te		
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	7.973	2,0314	2,1532	8.006	2,0518	2,1749	8.094	1,9521	2,0692	8.979	2,1656	2,2955	1 GJ=238,9 te
- Comercial (2)	23.771	1,5141	1,6049	23.868	1,5293	1,6210	24.094	1,4528	1,5399	27.641	1,6666	1,7665	
- Industrial IP (3)	1991879	1,0150	1,0759	1998041	1,0350	1,0971	2010809	0,9802	1,0390	2454626	1,1966	1,2683	
IG _M (4)	3934800	1,0025	1,0626	3788000	0,9708	1,0290	4016000	0,9686	1,0267	4776000	1,1519	1,2210	
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	21.700	6,1436	7,0037	21.495	6,0855	7,0591	22.602	6,0218	6,9852	24.239	6,4580	7,4912	1 Mwh=860 te
COTIZACIONES Pts/franco		2,4348			2,4348			2,2913			2,2913		

- I.V.A. = 6%
- G.N. = 6%
- G.L.P. =
- ELECTRICIDAD = 16%
- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
- (2) Para un nivel de consumo = 160 "
- (3) Para un nivel de consumo = 20.000 "
- (4) Para un nivel de consumo = 40.000 "
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

E N E R G I A S	AÑO 1.976				AÑO 1.977				CONVERSION DE UNIDADES				
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre						
	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te		Pts/te [†]			
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	8.030	1,3938	1,4774	7.928	1,3761	1,4587	8.015	1,7034	1,8056	8.308	1,7658	1,8717	1 Gcal=10 ³ te
- Comercial (2)	21.780	0,9451	1,0018	23.886	1,0365	1,0987	24.151	1,2832	1,3602	24.760	1,3155	1,3944	
- Industrial													
		IP (3)											
		IG _M (4)											
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	20.602	4,1583	4,7405	20.949	4,2283	4,8203	21.365	5,2799	6,0191	21.659	5,3525	6,1018	1 Mwh=860 te
COTIZACIONES Pts/Franco		1,7358			1,7358			2,1253			2,1253		

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año
- (2) Para un nivel de consumo = 40 " "
- (3) Para un nivel de consumo = 5.000 " "
- (4) Para un nivel de consumo = 10.000 " "
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

I.V.A. =
 G.N. = 6%
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 14%
 Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

BELGICA

E N E R G I A S	AÑO 1.980						AÑO 1.981						CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre			
	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	9.892	2,5394	2,6917	10.613	2,7245	3,1604	12.664	3,2504	3,8029	13.846	3,6282	4,2449	1 GJ=238,9 te
- Comercial (2)	31.146	1,9989	2,1188	33.901	2,1757	2,5238	41.862	2,6861	3,1427	46.458	3,0435	3,5608	
- Industrial	287493	1,4760	1,5645	3203795	1,6449	1,9080	4169914	2,1405	2,5043	4728355	2,4780	2,8992	
IG _M (4)	5698000	1,4627	1,5504	5941600	1,5253	1,7693	7738000	1,9860	2,3236	8801800	2,3064	2,6984	
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	26.195	7,4722	8,6677	27.799	7,9298	9,2778	31.264	8,9164	10,4321	30.874	8,9897	10,5179	1 Mwh=860 te
COTIZACIONES		Pts/franco											
			2,4532			2,4532			2,4527			2,5041	

- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
(2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año
(3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año
(4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año
(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

<u>I.V.A.</u>	1er. Semestre 80	2° Semestre 80	1.981
G.N. =	6 %	16 %	17 %
G.I.P. =			17,28 %
ELECTRICIDAD =	• 16 %	17 %	17 %

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Franco	Pts/te	Pts/te ⁺	Pts/te	Pts/te ⁺	Pts/te	Pts/te ⁺	Pts/te		Pts/te ⁺
GAS NATURAL										
- Doméstico (1)	14.687	3,6889	4,3160							
- Comercial (2)	49.693	3,1203	3,6507							
- Industrial	IP (3) IG _M (4)	5115707 9539280	2,5703 2,3960	3,0072 2,8033						
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	32.666	9,1168	10,6660							
COTIZACIONES Pts/Franco		2,4002								

- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
 (2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año
 (3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año
 (4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año
 (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 17 %
 G.L.P. = 17 %
 ELECTRICIDAD = 17 %

FRANCIA

E N E R G I A S	AÑO 1.978						AÑO 1.979						CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre			
	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	1.102	2,1770	2,5601	1.102	2,1770	2,5601	1.189	2,1816	2,5655	1.459	2,6770	3,1481	1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	3.464	1,3686	1,6094	3.464	1,3686	1,6094	3.738	1,3717	1,6131	4.802	1,7622	2,0723	
- Industrial IP (3)	280088	0,9222	1,0845	280088	0,9222	1,0845	306359	0,9368	1,1016	406035	1,2417	1,4602	
IG _M (4)	533127	0,8776	1,0320	533127	0,8776	1,0320	583687	0,8924	1,0494	786510	1,2026	1,4142	
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	2.563	5,0634	5,9545	2.563	5,0634	5,9545	2.755	5,0551	5,9447	3.280	6,0184	7,0776	
COTIZACIONES Pts/franco		16,99			16,99			15,78			15,78		

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
- (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
- (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 17,6%

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 17,6%

FRANCIA

E N E R G I A S	AÑO 1.980				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Franco	Pts/te	Franco	Pts/te	Franco	Pts/te	Franco	Pts/te		
GAS NATURAL										
- Doméstico (1)	1.493	2,9460	3,4644	1.723	3,3999	3,9982	2.086	4,0846	4,8444	1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	5.689	2,2451	2,6402	6.635	2,6185	3,0793	8.246	3,2293	3,8300	
- Industrial	413642	1,3603	1,5997	496800	1,6338	1,9213	651600	2,1265	2,5220	
IP (3)										
IG _M (4)	801723	1,3183	1,5503	964800	1,5864	1,8656	1286900	2,0999	2,4904	
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	3.280	5,4722	7,6112	1.452	6,8116	8,0104	4.022	7,8756	9,3404	
COTIZACIONES Pts/Franco		16,97			16,97			16,84		16,93

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
- (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
- (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

I.V.A. = Hasta 1.980 Desde 1.981
 G.N. = 17,6 % 18,6 %
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 17,6 % 18,6 %

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

FRANCIA

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	Franco Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)	2.216	4,3521	5,1615						
- Comercial (2)	8.657	3,4003	4,0327						
- Industrial	688126	2,2524	2,6713						
IP (3)	1340641	2,1931	2,6010						
IG _M (4)									
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	4.422	8,6846	10,2999						1 Mwh=860 te
COTIZACIONES Pts/franco		16,89							

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
 (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
 (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
 (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 18,6 %

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 18,6 %

FRANCIA

E N E R G I A S	AÑO 1.976				AÑO 1.977				CONVERSION DE UNIDADES						
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre								
	Franco	Pts/te	† Pts/te	Franco	Pts/te	† Pts/te	Franco	Pts/te		† Pts/te					
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	1.021	1,4294	1,6810	1.021	1,4294	1,6810	1.087	1,6827	1,9788	1.087	1,6827	1,9788	1 Gcal=10 ³ te	
	- Comercial (2)	2.680	0,9380	1,1031	2.680	0,9380	1,1031	2.854	1,1045	1,2989	2.854	1,1045	1,2989		
	- Industrial		IP (3)	226572	0,6344	0,7461	226572	0,6344	0,7461	241299	0,7471	0,8786	271382	0,8402	0,9880
			IG _M (4)	416858	0,5836	0,6863	416858	0,5836	0,6863	443954	0,6872	0,8081	516537	0,7996	0,9403
G.L.P.															
- Propano															
- Butano															
FUEL-OIL															
GAS-OIL															
GASOLINA															
ELECTRICIDAD (5)	2.118	3,4480	4,0548	2.118	3,4480	4,0548	2.255	4,0590	4,7734	2.255	4,0590	4,7734	1 Mwh=860 te		
COTIZACIONES Pts/franco		14			14			15,48			15,48				

(1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año

(2) Para un nivel de consumo = 40 "

(3) Para un nivel de consumo = 5.000 "

(4) Para un nivel de consumo = 10.000 "

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

† = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 17,6%

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 17,6%

DINAMARCA

E N E R G I A S	AÑO 1.976				AÑO 1.977				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Corona	Pts/te	Corona	Pts/te	Corona	Pts/te	Corona	Pts/te		
		†		†		†		†		
GAS NATURAL										
- Doméstico (1)	1.662	1,8398	2,1158	1.737	1,9229	2,2113	2.269	2,8703	3,3008	1 Gcal=1000te
- Comercial (2)	5.675	1,5706	1,8062	5.977	1,6541	1,9022	8.861	2,8023	3,2226	
- Industrial										
IP (3)										
IG _M (4)										
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)										
COTIZACIONES Pts/corona		11,07			11,07			12,65	12,65	

(1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año

(2) Para un nivel de consumo = 40 "

(3) Para un nivel de consumo = 5.000 "

(4) Para un nivel de consumo = 10.000 "

(5) Para un nivel de consumo =

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 15%

G.L.P. =

ELECTRICIDAD =

DINAMARCA

E N E R G I A S	AÑO 1.980				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES					
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre							
	Corona	Pts/te	Corona	Pts/te	Corona	Pts/te	Corona	Pts/te						
GAS NATURAL									1 GJ=238,9 te					
	- Doméstico (1)	3.035	4,0398	4,9285	3.418	4,5497	5,5506	3.604		4,8199	5,8802	3.780	5,1620	6,2976
- Comercial (2)	11.387	3,7893	4,6229	12.917	4,2984	5,2440	13.661	4,5674	5,5722	14.367	4,9050	5,9841		
- Industrial														
G.L.P.														
- Propano														
- Butano														
FUEL-OIL														
GAS-OIL														
GASOLINA														
ELECTRICIDAD (5)	4.350	12,297	5,2102	5.358	7,9247	9,6682	5.664	8,4169	10,2688	5.460	8,2852	10,1079	11,860	te
COTIZACIONES Pts/corona			12,72			12,72			12,78			13,05		

- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
- (2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año
- (3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año
- (4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 MWh/año

I.V.A. =
 G.N. = 22 %
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 22 %
 Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

DINAMARCA

E N E R G I A S	AÑO 1.980 Z				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	Corona Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)	3.882	5,2973	6,4627						
- Comercial (2)	14.773	5,0397	6,1484						
- Industrial IP (3) IG _M (4)									
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	5.798	8,7913	10,7253						1 GJ=238,9 te
COTIZACIONES Pts/corona	13,04								1 Mwh = 860 te

(1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año

(2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año

(3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año

(4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

† Pts/te = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 22 ‰

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 22 ‰

DINAMARCA

E N E R G I A S	AÑO 1.978				AÑO 1.979				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre		
	Corona Pts/te	Pts/te ⁺	Corona Pts/te	Pts/te ⁺	Corona Pts/te	Pts/te ⁺	Corona Pts/te	Pts/te ⁺	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)	2.175	3,1614	2.199	3,2151	2.578	3,4626	3.301	4,4337	1 GJ=238,9 te
- Comercial (2)	8.488	3,0844	8.582	3,1369	10.096	3,3901	12.990	4,3619	
- Industrial									
IP (3)									
IG _M (4)									
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)									
COTIZACIONES Pts/Corona		13,89		13,89		12,76		12,76	

(1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año

(2) Para un nivel de consumo = 160 "

(3) Para un nivel de consumo =

(4) Para un nivel de consumo =

(5) Para un nivel de consumo =

Pts/te ⁺ = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 20,253

G.L.P. =

ELECTRICIDAD =

ALEMANIA

E N E R G I A S	AÑO 1.978						AÑO 1.979						CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre			
	Marco	Pts/te	Pts/te [†]	Marco	Pts/te	Pts/te [†]	Marco	Pts/te	Pts/te [†]	Marco	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	385	1,7078	1,9127	385	1,7078	1,9127	385	1,6407	1,8375	385	1,6407	1,8539	1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	1.799	1,5960	1,7875	1.799	1,5960	1,7875	1.799	1,5333	1,7172	1.799	1,5333	1,7326	
- Industrial IP (3) IG _M (4)													
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	1.206	5,3498	5,9917	1.206	5,3498	5,9917	1.206	5,1395	5,7562	1.206	5,1395	5,8076	
COTIZACIONES Pts/Marco		38,15			38,15			36,65			36,65		

(1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

(2) Para un nivel de consumo = 20 " "

(3) Para un nivel de consumo = 6.000 " "

(4) Para un nivel de consumo = 12.000 " "

(5) Para un nivel de consumo = 10 " "

† Pts/te = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 12%

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 12%

Hasta Julio 79

13%

13%

Desde Julio 79

36,65

E N E R G I A S	AÑO 1.976				AÑO 1.977				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Marcos	Pts/te	Marcos	Pts/te	Marcos	Pts/te	Marcos	Pts/te		
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	610	1,6232	610	1,6232	610	2,0020	610	2,0020	1 Gcal=10 ³ te
	- Comercial (2)	1.733	1,1895	1.788	1,1895	1.788	1,4670	1.788	1,4670	
- Industrial	IP (3)									
	TC _M (4)									
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	1.067	3,3014	1.067	3,3014	1.067	4,0719	1.067	4,0719	1 Mwh=860 te	
COTIZACIONES Pts/marco		26,61		26,61		32,82		32,82		

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año
- (2) Para un nivel de consumo = 40 " "
- (3) Para un nivel de consumo = 5.000 " "
- (4) Para un nivel de consumo = 10.000 " "
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

I.V.A.
G.N. = 11%
G.L.P. =
ELECTRICIDAD = 11%

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

ALEMANIA

ENERGIAS	AÑO 1.980				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES				
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre						
	Marco	Pts/te	Marco	Pts/te	Marco	Pts/te	Marco	Pts/te					
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	669	3,1605	3,5713	786	3,6055	4,0742	901	4,1969	4,7424	906	4,3751	4,9438	1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	2.397	2,1991	2,4849	2.814	2,5816	2,9172	3.409	3,1759	3,5887	3.414	3,2972	3,7258	
- Industrial IP (3) IG _M (4)													
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	1.280	5,8716	6,6349	1.390	6,3762	7,2051	1.495	6,9639	7,8692	1.572	7,5913	8,5781	
COTIZACIONES Pts/marco		39,45			39,45			40,06			41,53		

(1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

(2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año

(3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año

(4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 13 %

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 13 %



E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre		
	Consumo Mwh/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	Pts/te	
GAS NATURAL									
- Domestico (1)	206	4,6174	5,2176						1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	3,414	3,4798	3,9321						
- Industrial									
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	1,572	8,0117	9,0532						
COTIZACIONES Pts/marco		43,83							

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
- (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
- (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A. = 13 %

G.N. = 13 %

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 13 %

GRAN BREITANA

E N E R G I A S	AÑO 1.976						AÑO 1.977						CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre				
	Libra	Pts/te	Pts/te ⁺	Libra	Pts/te	Pts/te ⁺	Libra	Pts/te	Pts/te	Libra	Pts/te	Pts/te ⁺		
GAS NATURAL														
- Doméstico (1)	61	0,7359		68	0,8203		78	1,0363		78	1,0363			1 Gcal=10 ³ te
- Comercial (2)	207	0,6243		238	0,7178		261	0,8669		261	0,8669			
- Industrial IP (3) IG _M (4)														
G.L.P.														
- Propano														
- Butano														
FUEL-OIL														
GAS-OIL														
GASOLINA														
ELECTRICIDAD (5)	130	1,8236		130	1,8236		159	2,4565		159	2,4565			1 Mwh=860 te
COTIZACIONES Pts/libra														
		120,64			120,64			132,87			132,87			

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año
 (2) Para un nivel de consumo = 40 " "
 (3) Para un nivel de consumo = 5.000 " "
 (4) Para un nivel de consumo = 10.000 " "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- I.V.A. =
 G.N. =
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD =
- Pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

GRAN BRETANA

E N E R G I A S	AÑO 1.978				AÑO 1.979				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Libra	Pts/te	Libra	Pts/te	Libra	Pts/te	Libra	Pts/te		
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	74	1,1441	74	1,1441	80	1,1984	80	1,1984	1 GJ=238,9 te
	- Comercial (2)	248	0,9586	248	0,9586	268	1,0036	268	1,0036	
	- Industrial									
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	166	2,8353	166	2,8353	184	3,0447	199	3,2929	1 Mwh=860 te	
COTIZACIONES Pts/Libra		146,89		146,89		142,31		142,31		

- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
 (2) Para un nivel de consumo = 160 "
 (3) Para un nivel de consumo = 20.000 "
 (4) Para un nivel de consumo = 40.000 "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A. =
 G.N. =
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD =

GRAN BREITANA

E N E R G I A S	AÑO 1.980				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre			
	Libra	Pts/te	Pts/te	Libra	Libra	Pts/te	Libra	Pts/te		
GAS NATURAL										
- Doméstico (1)	102	1,7817		111	1,9390	122	2,4193	135	2,5488	
- Comercial (2)	321	1,4018		353	1,5416	404	2,0028	444	2,0957	
- Industrial IP (3) IG _M (4)										
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	250	4,8526		273	5,3961	287	6,3240	287	6,0209	1 GJ=238,9 te
COTIZACIONES Pts/libra		166,93			166,93		189,5		180,42	1 Mwh=860 te

(1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año

(2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año

(3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año

(4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = -

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = -

GRAN BRETAÑA

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre		
	Libra	pts/te ⁺	pts/te ⁺	pts/te ⁺	pts/te ⁺	pts/te ⁺	pts/te ⁺	pts/te ⁺	
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	152	2,9859						1 GJ=238,9 te
	- Comercial (2)	499	2,4506						
	- Industrial								
	IP (3)								
	IG _M (4)								
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	306	6,6793							1 Mwh=860 te
COTIZACIONES			197,72						

- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
- (2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año
- (3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año
- (4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

I.V.A. = -
 G.N. = -
 G.L.P. = -
 ELECTRICIDAD = -

pts/te⁺ = Precio con impuestos incluidos.

ITALIA

E N E R G I A S	AÑO 1.980				AÑO 1.981				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	M.Liras	Pts/te	M.Liras	Pts/te	M.Liras	Pts/te	M.Liras	Pts/te		
GAS NATURAL										
- Doméstico (1)	198	1,9270	2,0812	213	2,0730	2,2388	239	2,2343	2,4130	1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	960	1,8687	2,0181	1.024	1,9932	2,1527	1.149	2,1483	2,3201	
- Industrial	122619	1,9890	2,2873	134063	2,1746	2,5008	149089	2,3230	2,6714	
IG _M (4)	245115	1,9880	2,2862	267970	2,1734	2,4994	298024	2,3218	2,6700	
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	913	8,8859	9,5966	998	9,7130	10,4900	1.135	10,6109	11,4597	1.158
COTIZACIONES Pts/lira		0,0837			0,0837			0,0804		0,0804
										10,8246
										11,6905

(1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

(2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año

(3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año

(4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

= (1), (2) = 8 %

G.N. = (3), (4) = 15 %

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 8 %

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	M. Tiras/pts/te	pts/te [†]	pts/te	pts/te [†]	pts/te	pts/te [†]	pts/te	pts/te [†]	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)	283	2,6424	2,8537						1 Mwh=860 te
- Comercial (2)	1.368	2,5546	2,7589						
- Industrial		176333	2,7440	3,1556					
		352517	2,7429	3,1543					
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	1.229	11,4744	12,3923						
COTIZACIONES Pts/lira		0,0803							

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 - (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
 - (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
 - (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
 - (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A. = (1), (2) = 8 %
 G.N. = (3), (4) = 15 %
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 8 %

ITALIA

E N E R G I A S	AÑO 1.978				AÑO 1.979				CONVERSION DE UNIDADES				
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre						
	M. Lira	Pts/te	Pts/te	Pts/te [†]	M. Lira	Pts/te	Pts/te	Pts/te [†]					
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	101	1,0605	1,1241	105	1,1025	1,1686	128	1,2036	1,2747	150	1,4093	1,4983	1 Mwh= 860 te
- Comercial (2)	485	1,0185	1,0796	500	1,0500	1,1130	610	1,1462	1,2149	722	1,3566	1,4379	
- Industrial	62743	1,0980	1,2517	67070	1,1737	1,3380	80411	1,2591	1,4353	93826	1,4692	1,6748	
IG _M (4)	125354	1,0968	1,2503	134007	1,1725	1,3366	160692	1,2581	1,4342	187525	1,4682	1,6737	
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	613	6,4365	6,8226	613	6,4365	6,8226	613	5,7593	6,1048	829	7,7887	8,2560	
COTIZACIONES Pts/lira		0,0903			0,0903			0,0808			0,0808		

- I.V.A. = (1) (2) = 6%
 G.N. = (3) (4) = 14%
 G.L.P. =
 ELECTRICIDAD = 6%
- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 (2) Para un nivel de consumo = 50 " "
 (3) Para un nivel de consumo = 6.000 " "
 (4) Para un nivel de consumo = 12.000 " "
 (5) Para un nivel de consumo = 10 " "
- + Precio con impuestos incluidos.

ITALIA

E N E R G I A S	AÑO 1.976				AÑO 1.977				CONVERSION DE UNIDADES					
	1er Semestre		2º Semestre		1er Semestre		2º Semestre							
	M. Lira	Pts/te	M. Lira	Pts/te [†]	M. Lira	Pts/te	M. Lira	Pts/te [†]						
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	72	0,5803	0,6151	87	0,7432	0,7432	87	0,7490	0,7939	115	0,9911	1,0505	1 Gcal=10 ³ te
	- Comercial (2)	262	0,5279	0,5595	325	0,6548	0,6940	325	0,6995	0,7414	439	0,9450	1,0017	
	- Industrial	31185	0,5027	0,5630	38956	0,6279	0,7032	38956	0,6708	0,7512	59338	1,0218	1,1444	
	IP (3) IG _M (4)	58485	0,4713	0,5278	77768	0,6268	0,7020	77768	0,6695	0,7498	121463	1,0458	1,1712	
G.L.P.														
- Propano														
- Butano														
FUEL-OIL														
GAS-OIL														
GASOLINA														
ELECTRICIDAD (5)	402	3,7675	3,9935	512	4,7985	5,0864	528	5,2861	5,6032	528	5,2861	5,6032	1 Mwh=860 te	
COTIZACIONES Pts/Lira		0,0806			0,0806			0,0861				0,0861		

(1) Para un nivel de consumo = 10 Gcal/año

(2) Para un nivel de consumo = 40 "

(3) Para un nivel de consumo = 5.000 "

(4) Para un nivel de consumo = 10.000 "

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = (1) (2) = 6%

G.L.P. = (3) (4) = 12%

ELECTRICIDAD = 6%

HOLANDA

E N E R G I A S	AÑO 1.978				AÑO 1.979				CONVERSION DE UNIDADES	
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre			
	Florín	Pts/te	Florín	Pts/te	Florín	Pts/te	Florín	Pts/te		
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	331	1,2268	341	1,2713	341	1,2017	378	1,3321	1 GJ=238,9te
	- Comercial (2)	1115	1,0332	1194	1,1129	1194	1,0519	1369	1,2061	
	- Industrial	115764	0,8581	120747	0,9099	138288	0,9850	154647	1,1016	
	IP (3) IG _M (4)	224124	0,8307	231381	0,8626	272571	0,9605	303951	1,0711	
G.L.P.										
- Propano										
- Butano										
FUEL-OIL										
GAS-OIL										
GASOLINA										
ELECTRICIDAD (5)	1551	6,3879	1489	6,1326	1519	6,1938	1680	6,5402	1 Mwh = 860te	
COTIZACIONES Pts/Florín	35,42		35,42		33,48		33,48			

(1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año

(2) Para un nivel de consumo = 160 "

(3) Para un nivel de consumo = 20.000 "

(4) Para un nivel de consumo = 40.000 "

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te + = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 4%

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 18%

HOLANDA

E N E R G I A S	AÑO 1.980						AÑO 1.981						CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre			
	Florín	Pts/te	Pts/te [†]	Florín	Pts/te	Pts/te [†]	Florín	Pts/te	Pts/te	Florín	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	412	1,5555	1,8354	502	1,8953	2,2364	502	1,9027	2,2451	582	2,2893	2,7013	1 GJ=238,9 te
- Comercial (2)	1.505	1,4205	1,6761	1.864	1,7594	2,0760	1.864	1,7662	2,0841	2.183	2,1467	2,5331	
- Industrial	177288	1,3387	1,5796	201466	1,5213	1,7951	237330	1,7990	2,1228	265767	2,0908	2,4671	
IG _M (4)	351614	1,3275	1,5664	391123	1,4767	1,7425	478144	1,8123	2,1385	527148	2,0736	2,4468	
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	2.478	12,3976	13,3564	2.692	13,3910	13,3564	3.003	12,6475	14,9240	2.965	12,9598	15,2925	1 Mwh=860 te
COTIZACIONES Pts/florín	36,08			36,08			36,22			37,59			

(1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año

(2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año

(3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año

(4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 18 %

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 18 %

HOLANDA

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	Florin	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL									
- Doméstico (1)	582	2,4209	2,8566						1 GJ=238,9 te
- Comercial (2)	2.134	2,2711	2,6798						
- Industrial	257199	2,1396	2,5247						
		506287	2,1059	2,4849					
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUELS									
MAF-OIL									
MASOLINA									
TERMOELECTRICIDAD (5)	2.949	12,6300	16,0839						1 Mwh=860 te
CONTRACCIONES Pts/Florin		39,75							

- (1) Para un nivel de consumo = 40 GJ/año
- (2) Para un nivel de consumo = 160 GJ/año
- (3) Para un nivel de consumo = 20.000 GJ/año
- (4) Para un nivel de consumo = 40.000 GJ/año
- (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. = 18 %

G.L.P. =

ELECTRICIDAD = 18 %

SUIZA

E N E R G I A S	AÑO 1.980						AÑO 1.981						CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre			2° Semestre			1er Semestre			2° Semestre			
	Pts/te		Pts/te [†]	Franco		Pts/te	Franco		Pts/te		Franco		
	Franco	Pts/te	Pts/te [†]	Franco	Pts/te	Franco	Pts/te	Franco	Pts/te	Franco	Pts/te [†]		
GAS NATURAL													
- Doméstico (1)	1.006	5,0054		1.260	6,2692		1.260	6,5490		1.260	7,2780		1 Mwh=850 te
- Comercial (2)	4.257	5,2362		5.500	5,4731		5.500	5,7174		5.500	6,3493		
- Industrial	201000	1,6668		264000	2,1892		264000	2,2869		324000	3,1169		
IG _M (4)	402000	1,6668		528000	2,1892		528000	2,2869		648000	3,1169		
G.L.P.													
- Propano													
- Butano													
FUEL-OIL													
GAS-OIL													
GASOLINA													
ELECTRICIDAD (5)	846	4,2093		846	4,2093		846	4,3972		931	5,3738		
COTIZACIONES Pts/franco		42,79			42,79			44,70			49,64		

(1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

(2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año

(3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año

(4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año

(5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año

Pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.

G.N. =

G.L.P. =

ELECTRICIDAD =

E N E R G I A S	AÑO 1.982				AÑO				CONVERSION DE UNIDADES
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		
	Francos	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te	Pts/te [†]	Pts/te	Pts/te [†]	
GAS NATURAL	- Doméstico (1)	1.260	7,8500						1 Mwh-860 te
	- Comercial (2)	5.500	6,8532						
	- Industrial	IP (3) IG _M (4)	324000 3,3643						
			648000	3,3643					
G.L.P.									
- Propano									
- Butano									
FUEL-OIL									
GAS-OIL									
GASOLINA									
ELECTRICIDAD (5)	931	5,8003							
COTIZACIONES Pts/Franco		53,58							

- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 - (2) Para un nivel de consumo = 50 Mwh/año
 - (3) Para un nivel de consumo = 6.000 Mwh/año
 - (4) Para un nivel de consumo = 12.000 Mwh/año
 - (5) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
- pts/te[†] = Precio con impuestos incluidos.

I.V.A.
=

G.N.
=

G.L.P.
=

ELECTRICIDAD
=

SUIZA

E N E R G I A S	AÑO 1.978						AÑO 1.979						CONVERSION DE UNIDADES			
	1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre		1er Semestre		2° Semestre					
	Franco	Pts/te	Pts/te	†	Franco	Pts/te	Pts/te	†	Franco	Pts/te	Pts/te	†		Pts/te	Pts/te	
GAS NATURAL																
- Doméstico (1)	1006	5,0253			1006	5,0253			1006	4,7246			1006	4,7246		
- Comercial (2)	4257	4,2530			4257	4,2530			4257	3,9986			4257	3,9986		
- Industrial	201000	1,6734			201000	1,6734			201000	1,5733			201000	1,5733		
IG _M (4)	402000	1,6734			402000	1,6734			402000	1,5733			402000	1,5733		
G.L.P.																
- Propano																
- Butano																
FUEL-OIL																
GAS-OIL																
GASOLINA																
ELECTRICIDAD (5)	643	3,2120			643	3,2120			643	3,0198			640	3,0198		
COTIZACIONES Pts/franco		42,96				42,96				40,39				40,39		

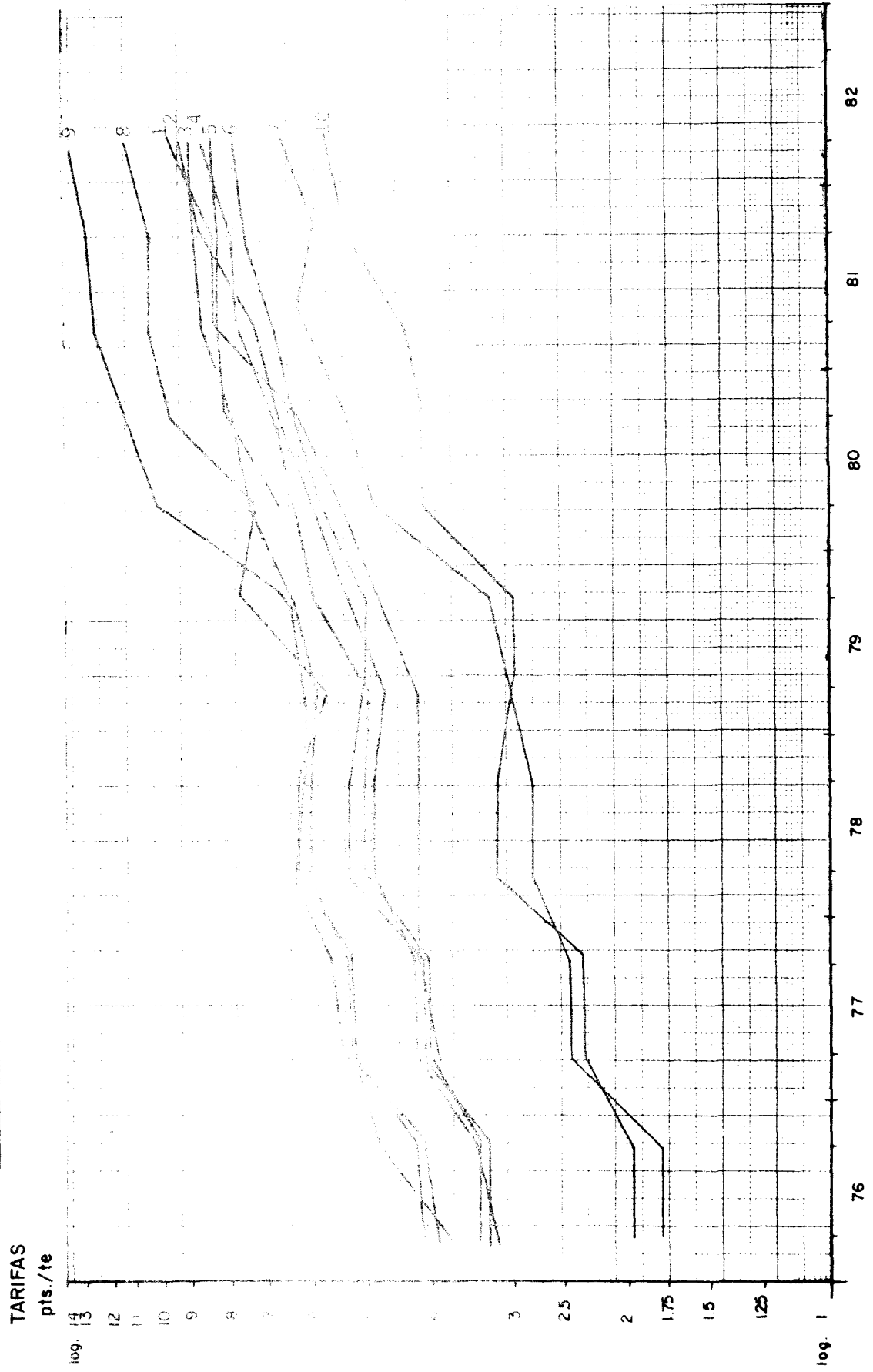
- (1) Para un nivel de consumo = 10 Mwh/año
 - (2) Para un nivel de consumo = 50 "
 - (3) Para un nivel de consumo = 6.000 "
 - (4) Para un nivel de consumo = 12.000 "
 - (5) Para un nivel de consumo = 10 "
- + ... con impuestos incluidos.

I.V.A. =
G.N. =
G.L.P. =
ELECTRICIDAD =

A N E X O II

Gráficas de evolución

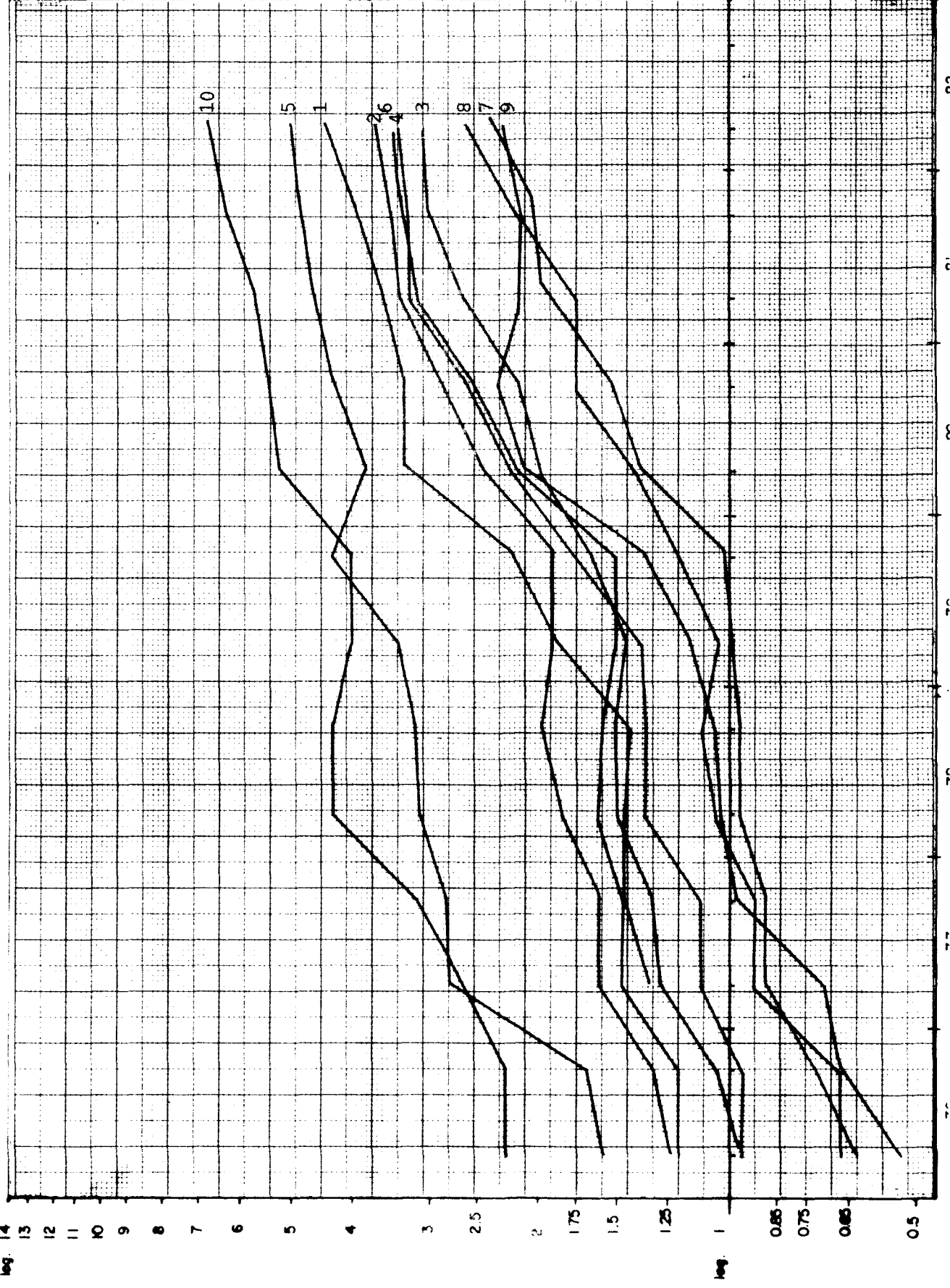
EVOLUCION DEL PRECIO, POR PAISES, DE LA ENERGIA ELECTRICA, PARA UN NIVEL DE CONSUMO DE 8.600 TERMIAS/ANO



TARIFAS
pts./to.

EVOLUCION DEL PRECIO, POR PAISES, DEL G.N. PARA USOS COMERCIALES

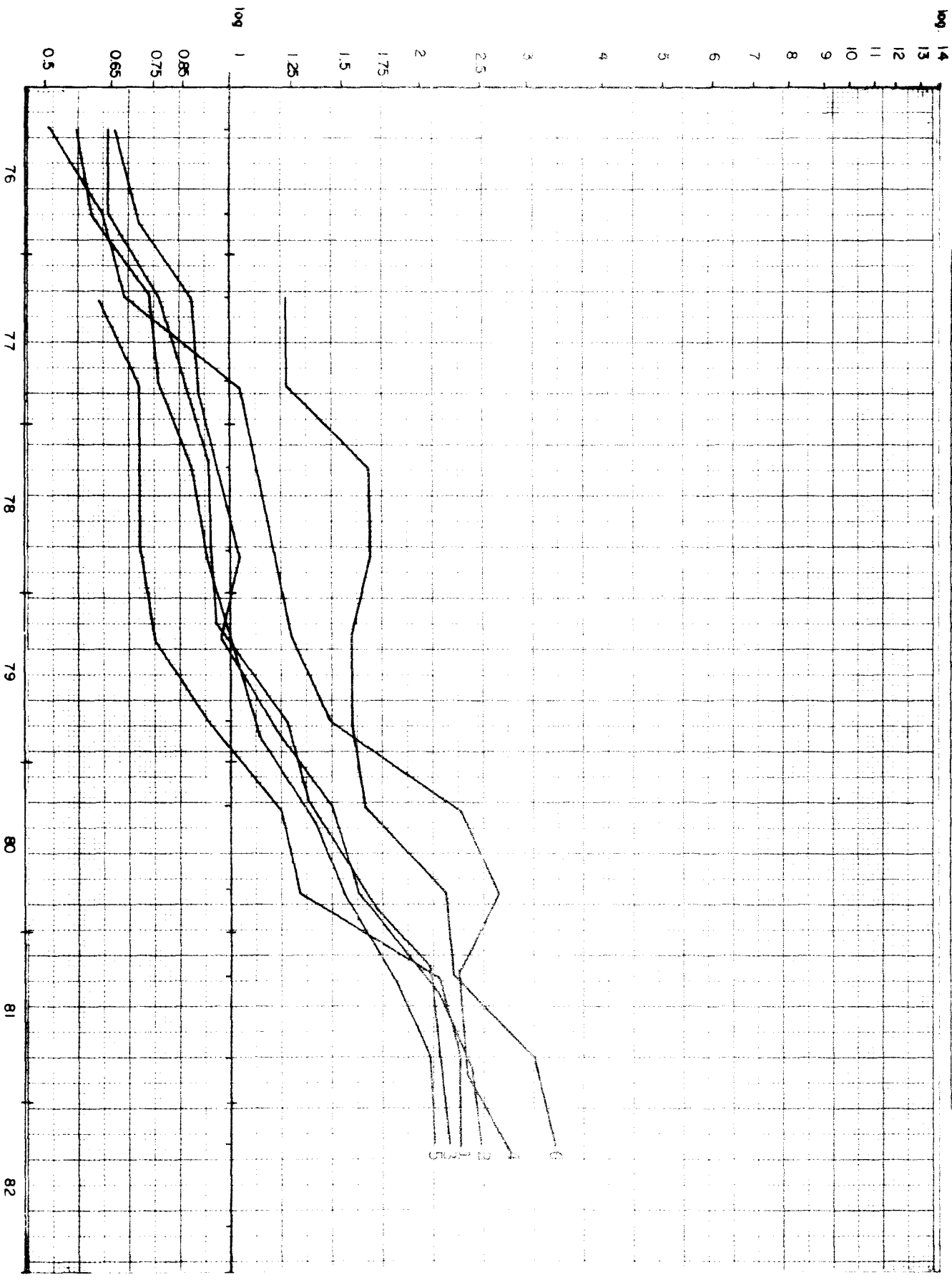
- 1. ESPAÑA
- 2. AUSTRIA
- 3. BELGICA
- 4. FRANCIA
- 5. DINAMARCA
- 6. ALEMANIA
- 7. GRAN BRETTANA
- 8. ITALIA
- 9. HOLANDA
- 10. SUIZA



AÑOS

TARIFAS
pts./10.

EVOLUCION DEL PRECIO, POR PAISES, DEL G.N. EN LA PEQUEÑA INDUSTRIA

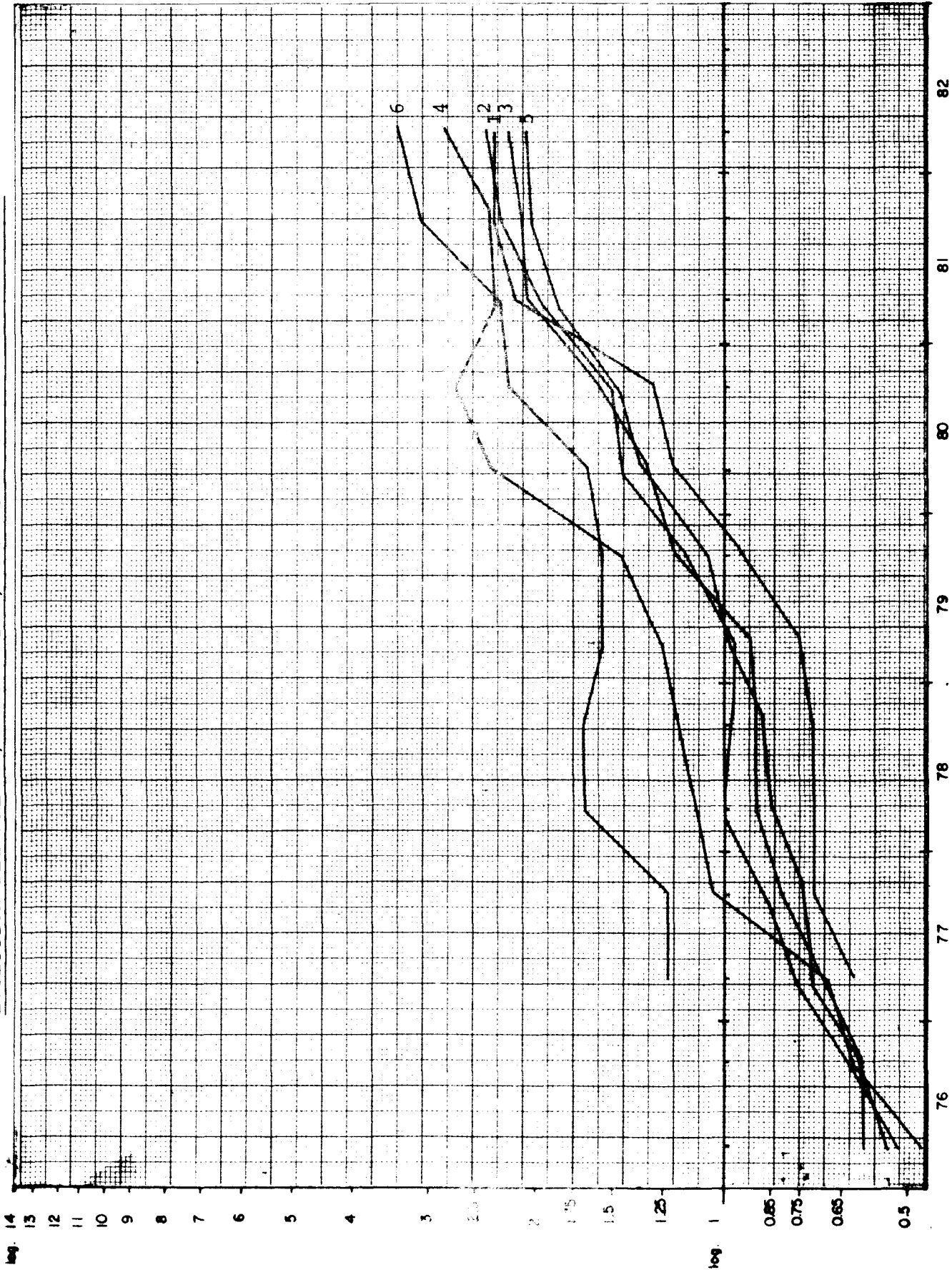


- 1. ESPAÑA
- 2. BELGICA
- 3. FRANCIA
- 4. ITALIA
- 5. HOLANDA
- 6. SUIZA

AÑOS

TARIFAS
pts./to.

EVOLUCION DEL PRECIO, POR PAISES, DEL G.N. EN LA GRAN INDUSTRIA



AÑOS

82

81

80

79

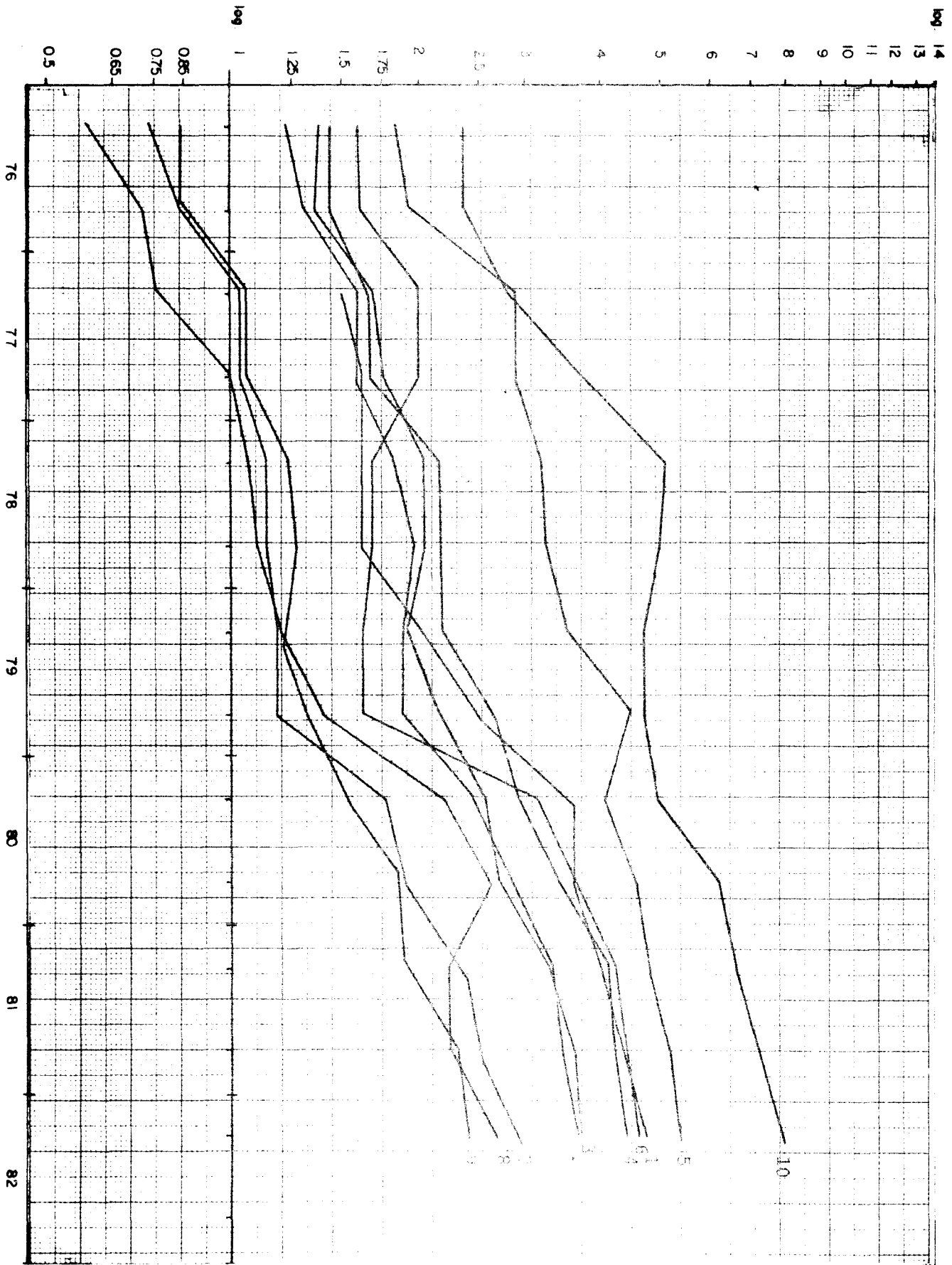
78

77

76

TARIFAS
pts./to.

EVOLUCION DEL PRECIO, POR PAISES, DLE G.N. PARA USOS DOMESTICOS



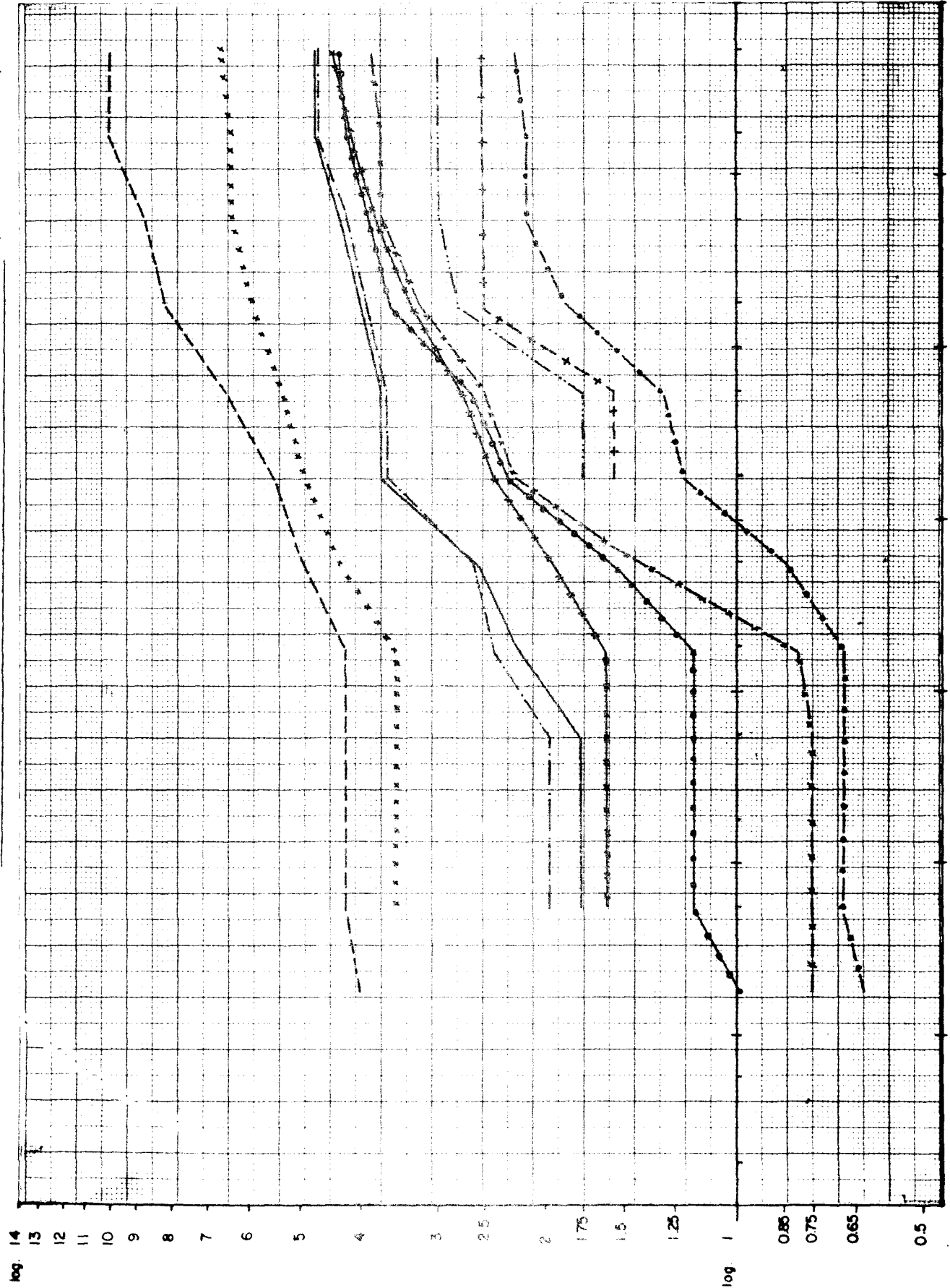
AÑOS

1. ESPANA
2. AUSTRIA
3. BELGICA
4. FRANCIA
5. DINAMARCA
6. ALEMANIA
7. GRAN BRETTA
8. ITALIA
9. HONDU
10. SUECIA

TARIFAS

pts./te.

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN ESPAÑA (datos B.O.E.)



AÑOS

1976

1977

1978

1979

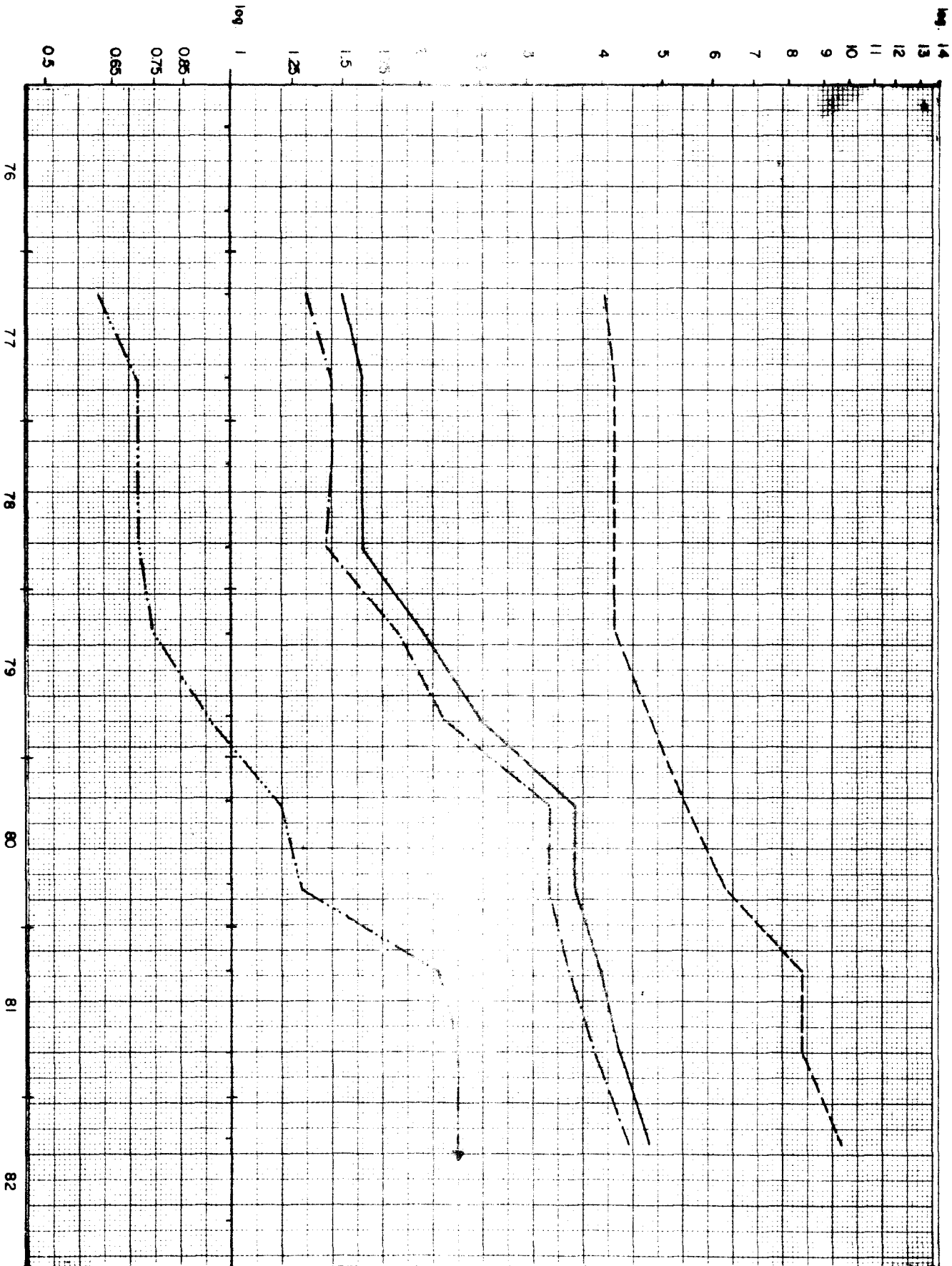
1980

1981

log. 14

log 1

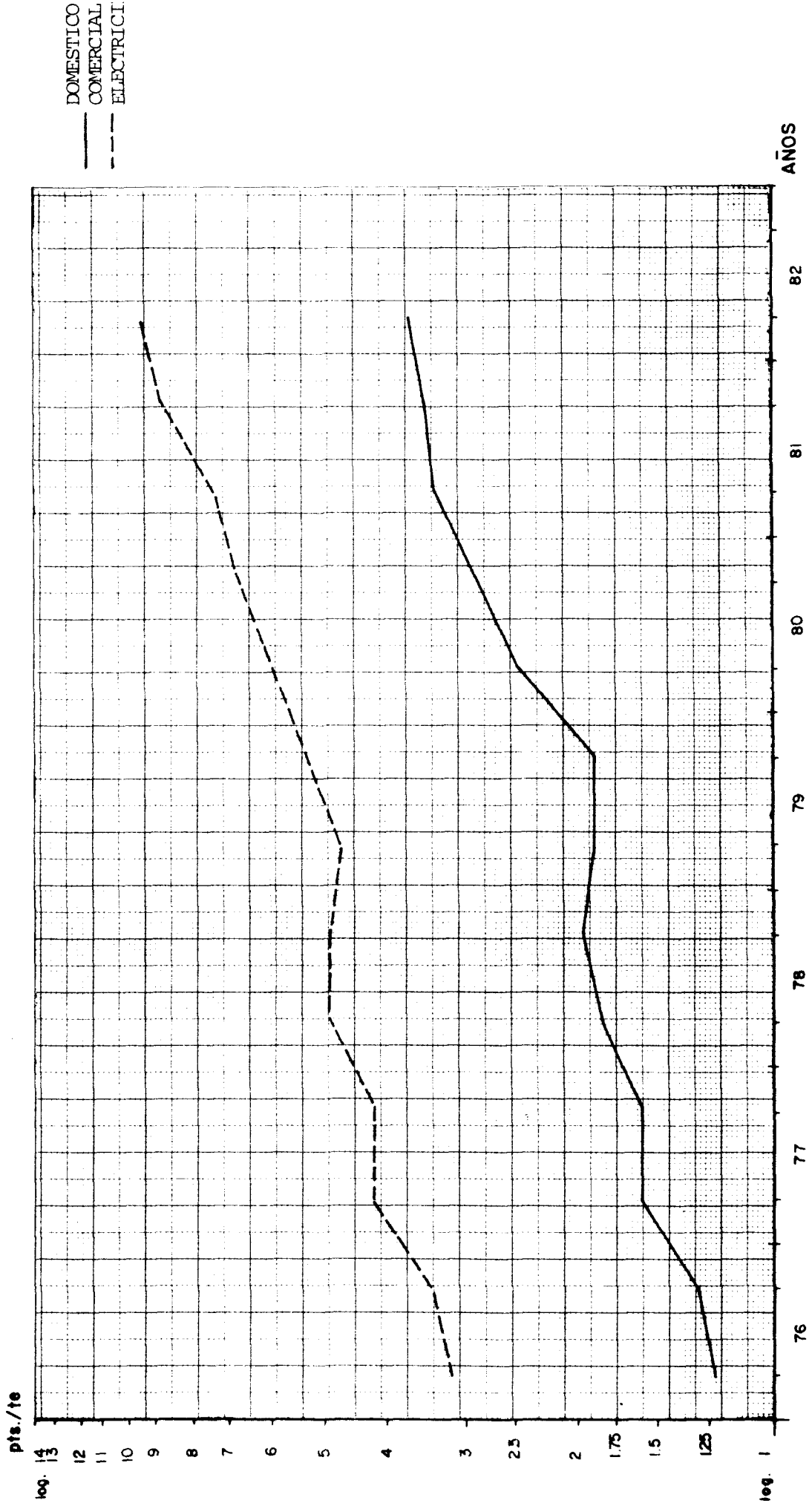
EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN ESPAÑA (datos COMETEC)



— DOMESTICO
- - - COMERCIAL
... IP IGM
- · - ELECTRICIDA

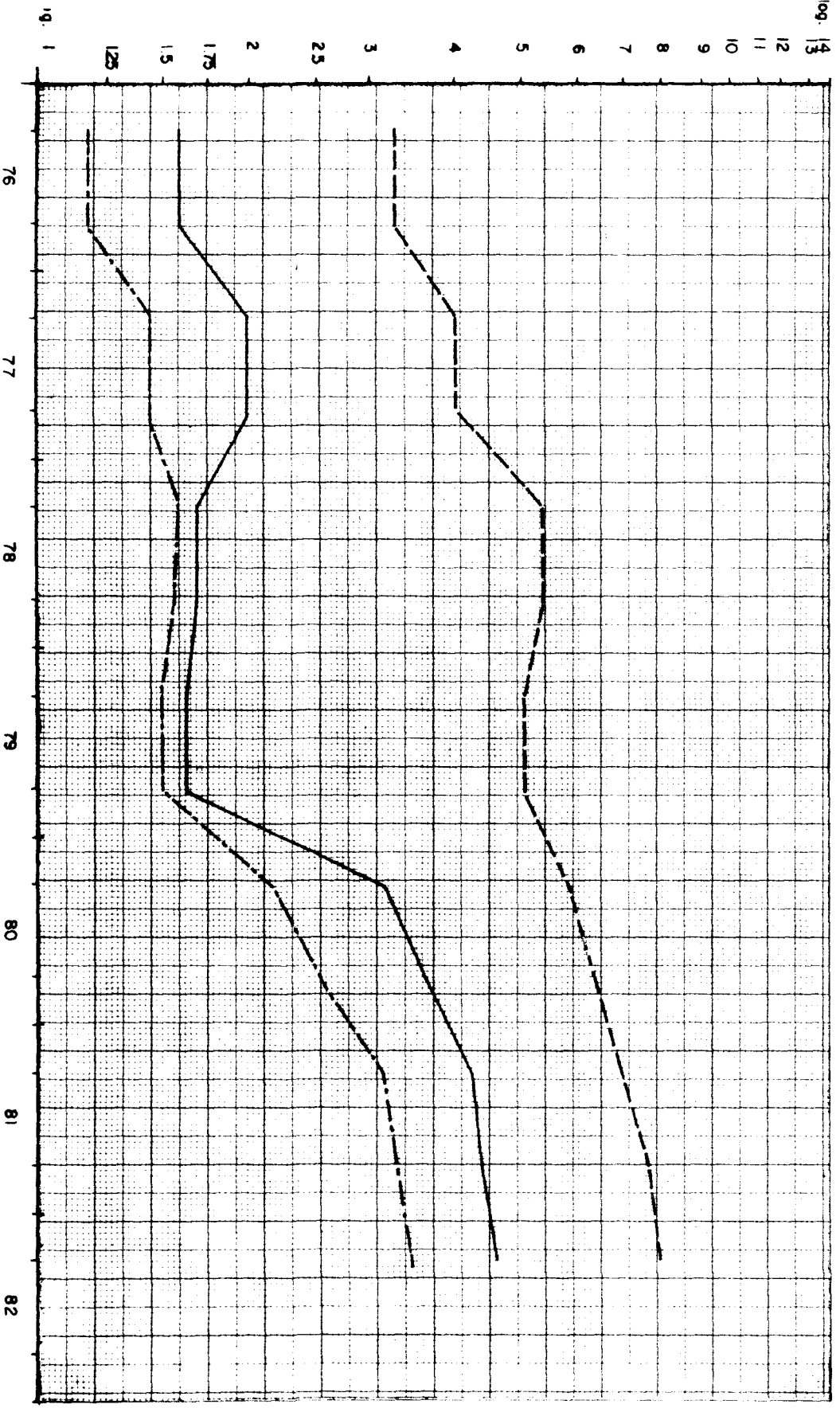
AÑOS

TARIFAS EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN AUSTRIA



TARIFAS
pts./te

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN ALEMANIA

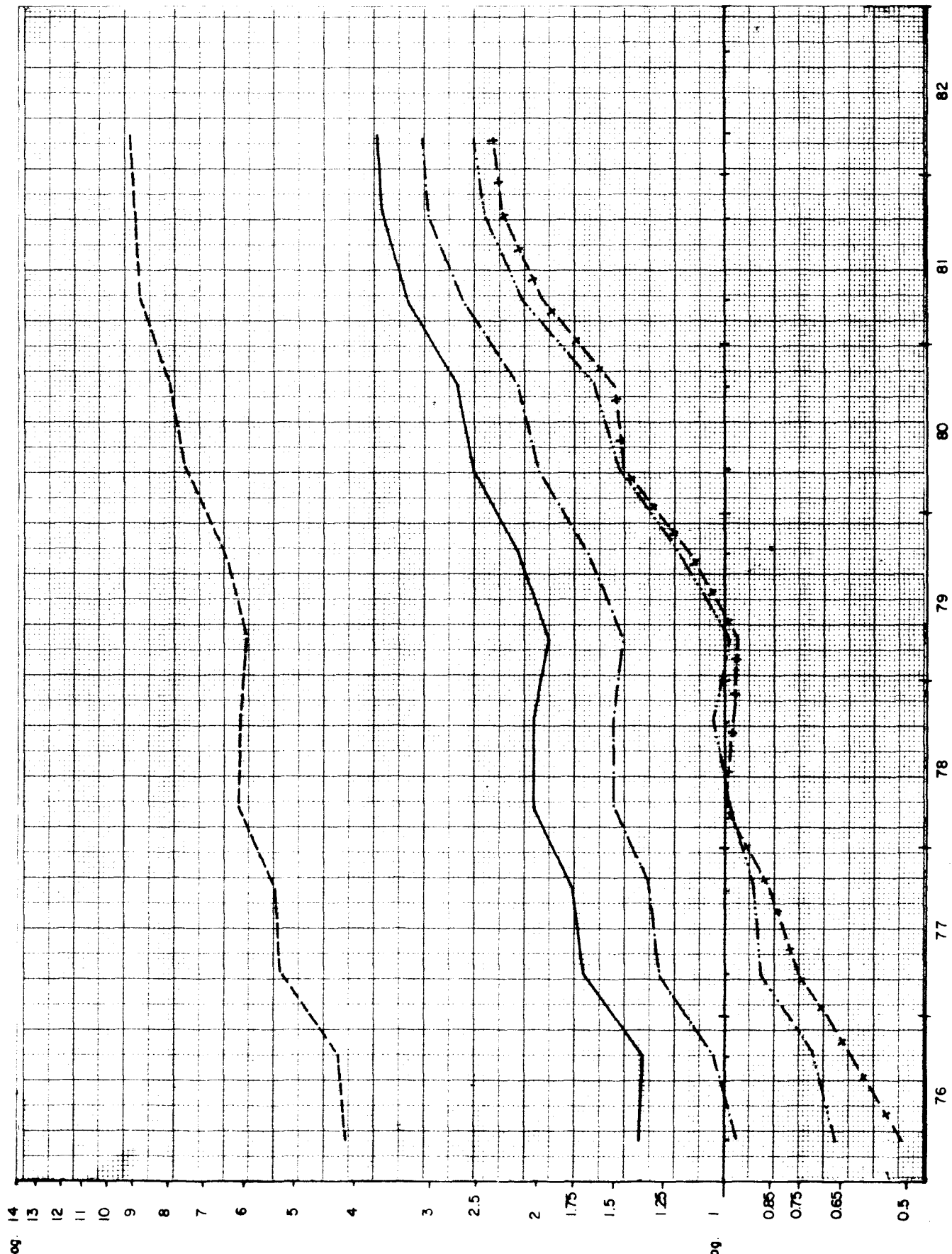


— DOMESTICO
 COMERCIAL
 - - - - - ELECTRICIDAD

AÑOS

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN BELGICA

pts./te.



AÑOS

82

81

80

79

78

77

76

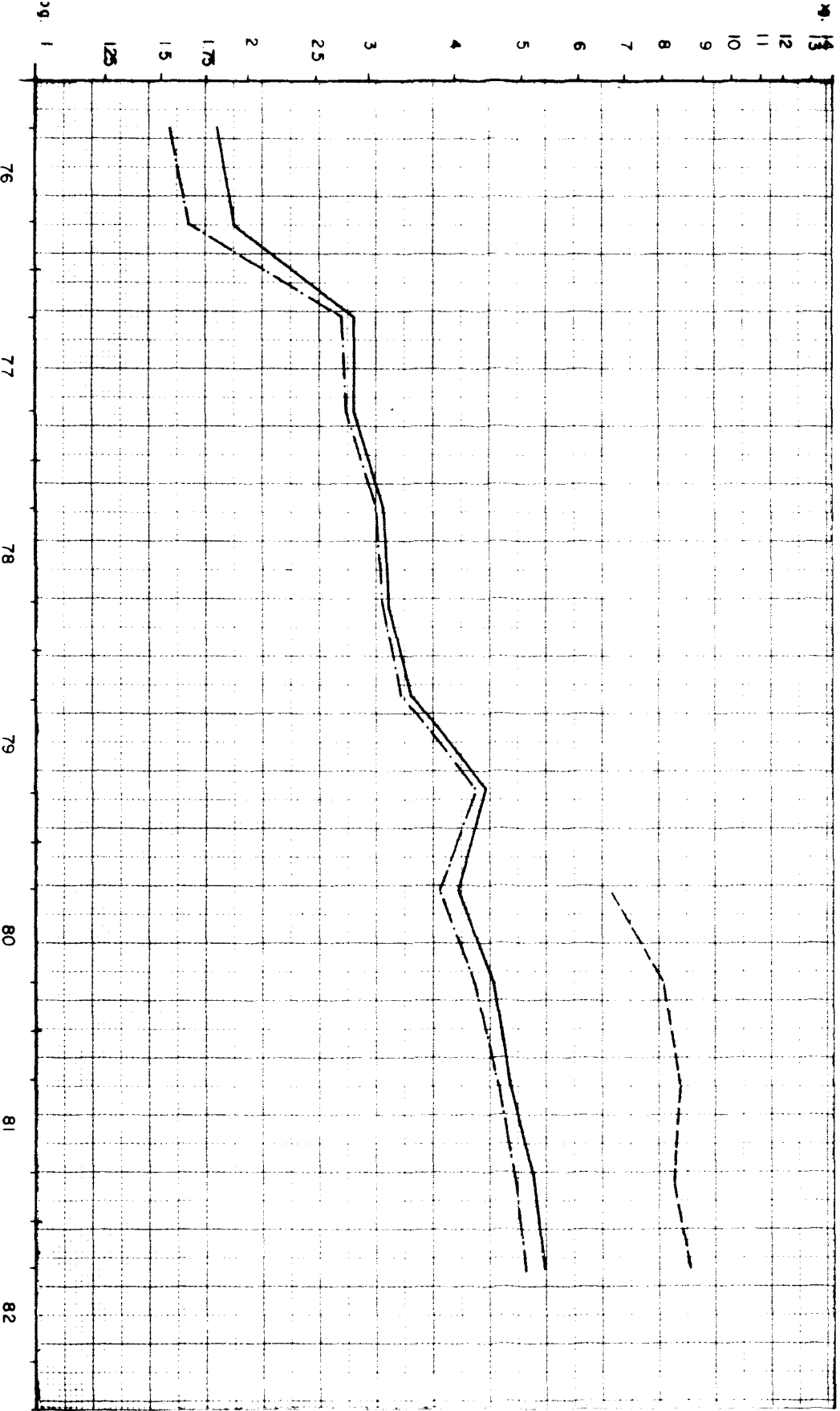
09

09

TARIFAS

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN DINAMARCA

pts./te



— DOMESTICO
- - - COMERCIAL
- · - ELECTRICIDAD

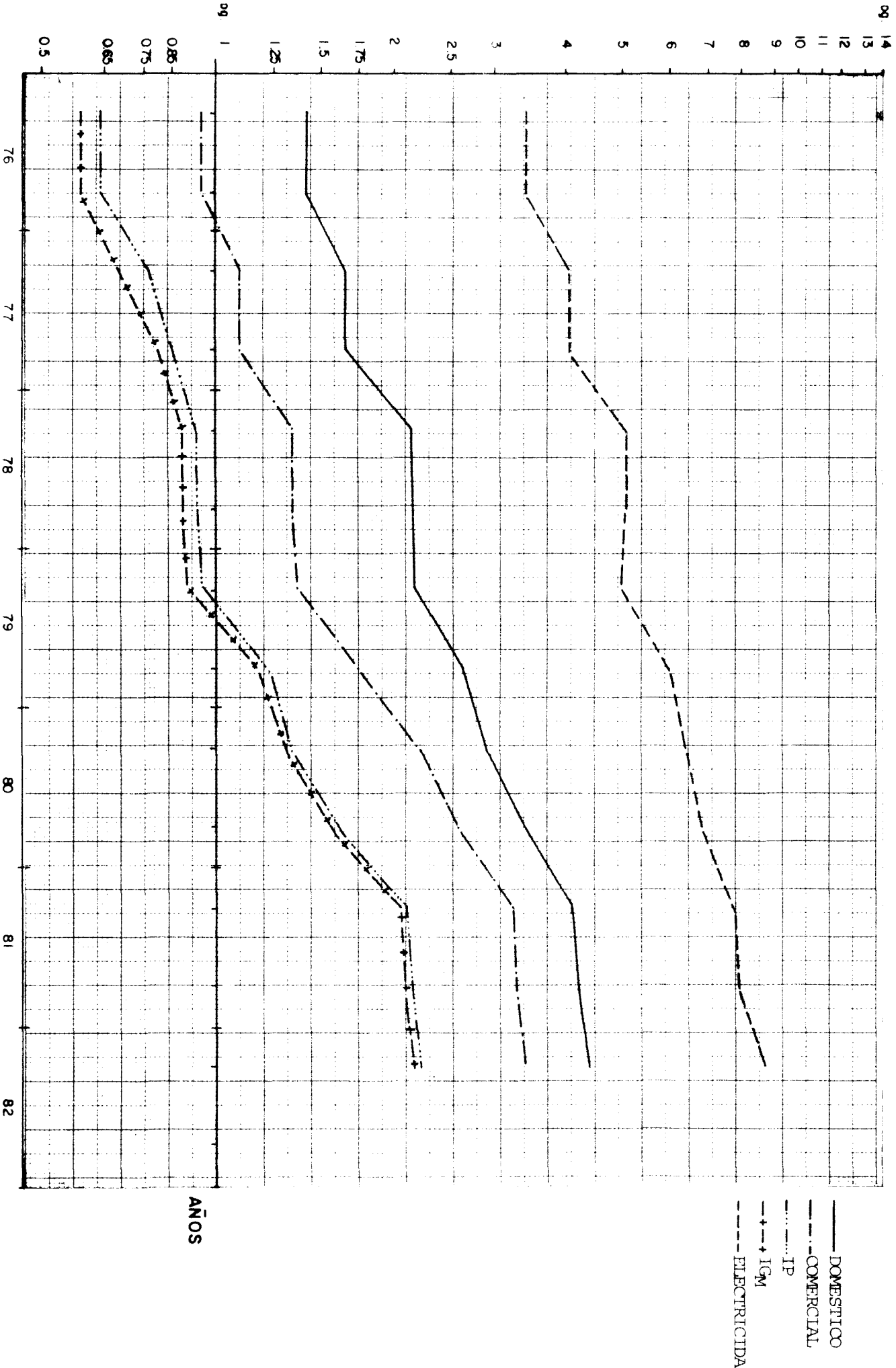
ANOS

TARIFAS
pts./te.

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN GRAN BRETAÑA



EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN FRANCIA

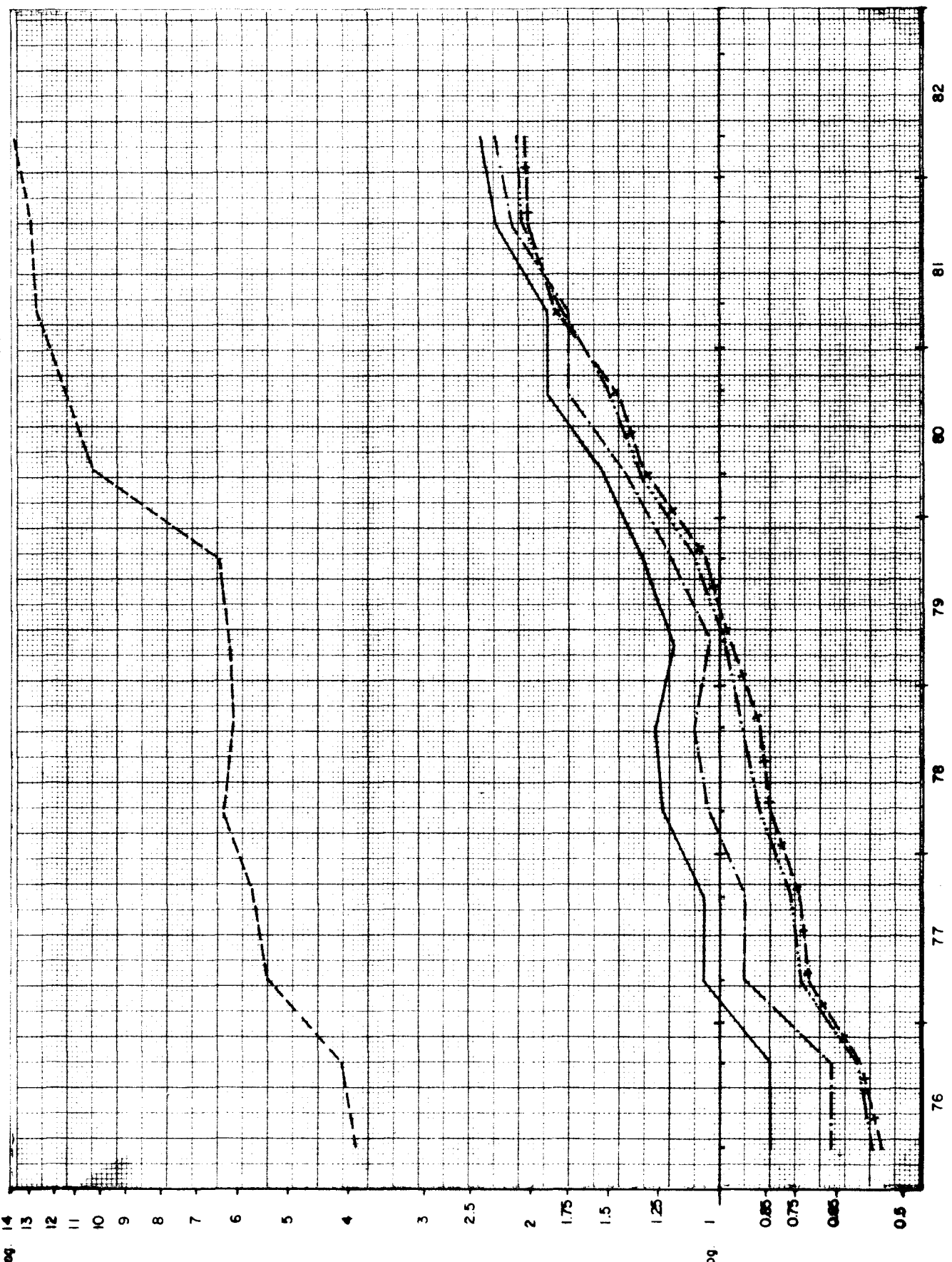


ANOS

- DOMESTICO
- - - COMERCIAL
- ... IP
- + - + IGM
- - - ELECTRICIDAD

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN HOLANDA

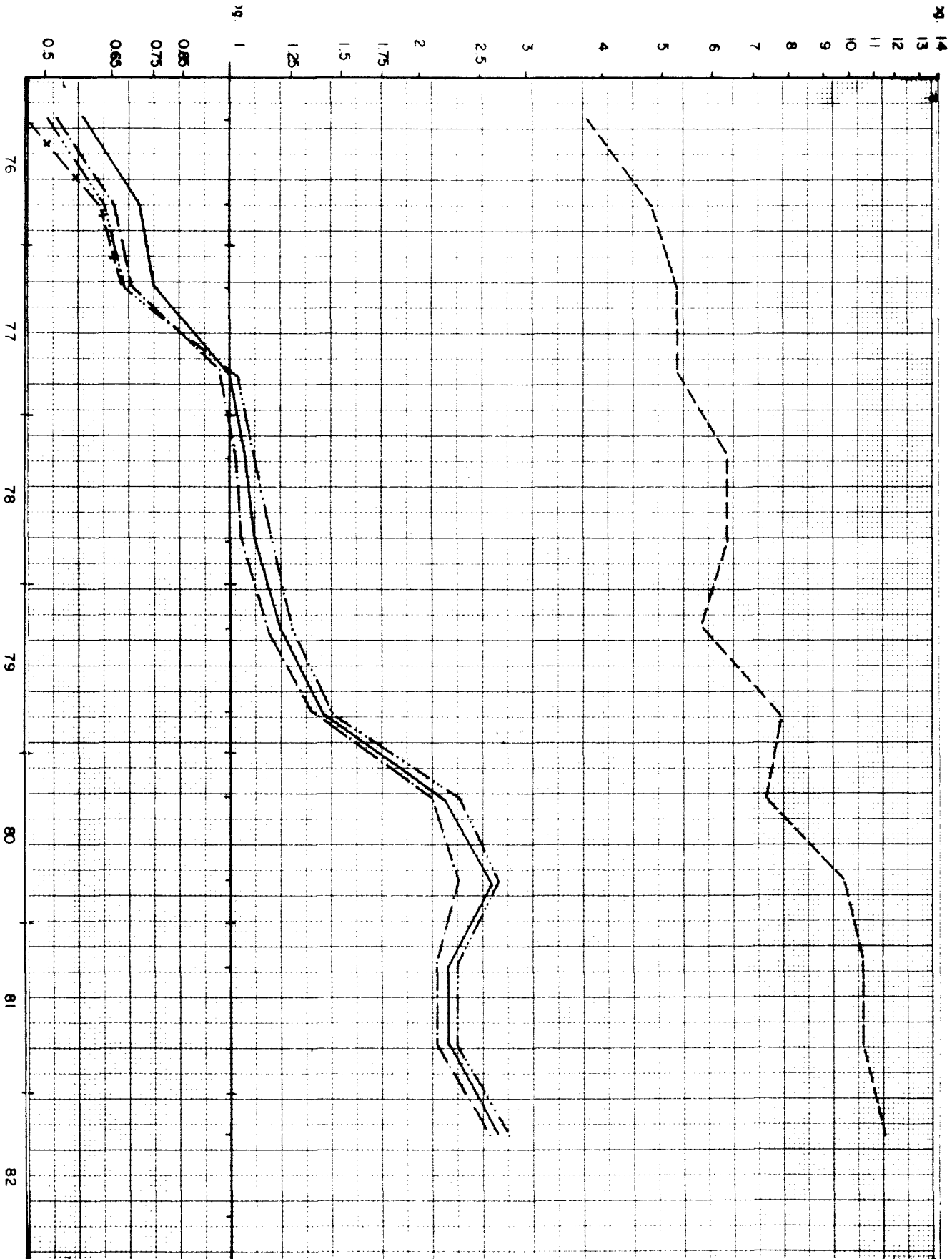
pts./te.



AÑOS

TARIFAS
pts./to.

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN ITALIA



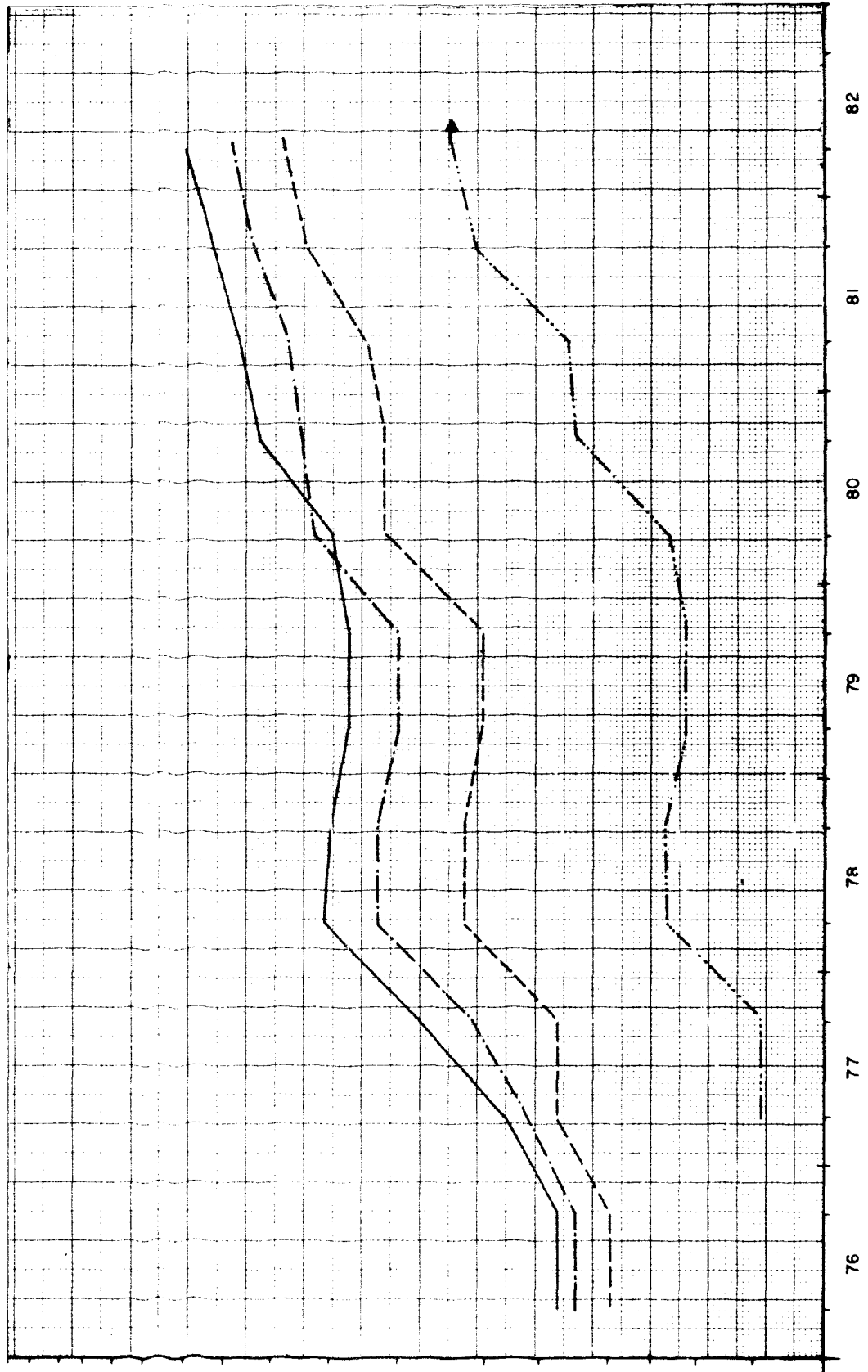
AÑOS

- DOMESTICO
- - - COMERCIAL
- ... IP
- · - IGM
- - - ELECTRICIDAD

EVOLUCION DE LAS TARIFAS ENERGETICAS EN SUIZA

TARIFAS

pts./te



- DOMESTICO
- - - COMERCIAL
- ... IP IG_M
- · - ELECTRICIDAD

AÑOS

82

81

80

79

78

77

76

eq. 1

WORKING PAPARS (Serie Teórica)

1. A.SAINZ FUERTES Análisis sobre la programación dinámica de la producción. Método de Cálculo de variaciones. Enero 1982.
2. A.SAINZ FUERTES La planificación temporal en la cuantificación del Capital de Trabajo. Febrero 1982.
3. A.SAINZ FUERTES Tratamiento de la información en la Empresa: conceptos y vocabulario informático. Marzo 1982.
4. M.SANTESMASES MESTRE El juego de empresa MSM-01. Abril 1982.
5. A.SAINZ FUERTES Síntesis de la organización empresarial. Abril 1982.
6. A.SAINZ FUERTES La empresa comercial: algunos conceptos y elementos de cálculo. Mayo 1982.
7. A.SAINZ FUERTES La empresa agrícola-ganadera: un acercamiento al análisis, programación y control de actividades. Mayo 1982.
8. A.SAINZ FUERTES La información y control: estudio teórico de aplicación al sistema de producción. Junio 1982.
9. A.SAINZ FUERTES Estudio de viabilidad económica de una red de distribución de energía: análisis de rentabilidad. Julio 1982.
10. A.SAINZ FUERTES
S.CRUIZ GONZALEZ El sistema financiero: política financiero versus dimensión empresarial. Agosto 1982.

11. S.GARCIA ECHEVARRIA
A.SAINZ FUERTES Política Retributiva y Política Universitaria. Febrero 1983
12. S.GARCIA ECHEVARRIA Memoria de Actividades de la Cátedra de Política Económica de la Empresa y del Instituto de Dirección y Organización de Empresas. Mayo 1983.
13. S.GARCIA ECHEVARRIA Planes de Estudio de las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales. (En preparación).
14. S.GARCIA ECHEVARRIA
E.RECIO FIGUERAS. Política Económica y coyuntural: hacia una nueva orientación. Abril 1983.
15. S.GARCIA ECHEVARRIA Política de Subvenciones (la inspección financiera en el sector mixto de la economía). Mayo 1983.
16. R.LESSING, H.GROEGER,
E.SCHMIDT OFFHAUS Dirección estratégica de la empresa. Una aproximación práctica. Junio 1983.
17. E.GORGENS Proteccionismo no menos sino más paro: es el precio de una visión a corto plazo. Junio 1983.
18. H.ALBACH Acotaciones al Consejo Económico y Social en España. Julio 1983.
19. CONSEJO ASESOR DEL
MINISTERIO FEDERAL
DE ECONOMIA DE LA RFA ¿Se puede disminuir el paro mediante una reducción del tiempo de trabajo?. Julio 1983.
20. S.GARCIA ECHEVARRIA Reconversión Industrial. (Causas y vías para la reconversión industrial). Septiembre 1983.
21. S.GARCIA ECHEVARRIA Exigencias de una organización universitaria moderna. Noviembre 1983.
22. M.MARTINEZ MARTINEZ Casos prácticos de Política Económica de la Empresa. (I) Planificación y Objetivos. Octubre 1983.

23. A.SAINZ FUERTES
M.L.BLASCO LAVIÑA

Evolución de las tarifas energéticas durante el período 1976-1982. Febrero 1984.