

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL SECTOR DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN ASTURIAS

Sadei

(Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales)

El sector energético en su conjunto y el de la energía eléctrica en particular ha sido y es uno de los sectores estratégicos de la economía asturiana. Su relevancia se pone de manifiesto, en primer lugar, como utilizador tradicional de materias primas regionales, caso del carbón asturiano y, en segundo lugar, por la capacidad de generación de valor añadido bruto, también inversiones, respecto al total de estas magnitudes por parte de la industria regional. Es relativamente menor, sin embargo, su participación en las cotas del empleo industrial.

En este sentido, cabe señalar, como afirmación inicial, que la producción de energía eléctrica regional ha seguido una tendencia claramente expansiva, aumentando casi un 80% sus niveles productivos durante el período 1985-2002. No obstante, hay que anotar que este crecimiento no ha sido regular a lo largo del período considerado, con algunos altibajos, incluso se constata un descenso de la producción en 1987 (-4,4%), respecto al ejercicio ini-

cial, o sólo un pequeño incremento en el año 1996. Pero es precisamente a partir de éste último año cuando se confirma un ascenso notable y sostenido de la producción en una trayectoria manifiestamente alcista.

El origen de la producción eléctrica en Asturias

Al examinar la producción de energía eléctrica en la región según su origen –hidráulico o térmico–, lo primero que se observa es la predominancia de la energía de origen térmico, en términos de capacidad de producción; de especialización, en definitiva, en un tipo de centrales productivas, ligadas en su día al consumo de los carbones térmicos.

Y también puede apreciarse un comportamiento netamente diferenciado de ambas fuentes en estos años. Efectivamente, la producción bruta de energía eléctrica de origen hidráulico experimenta frecuentes e importantes oscilaciones a lo largo del período ana-

Cuadro 1
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN BRUTA DE ENERGÍA
ELÉCTRICA EN ASTURIAS (Mwh)

Años	Total	Índices (1985=100,0)	Hidráulica	Índices (1985=100,0)	Térmica	Índices (1985=100,0)
1985	12.089.106	100,0	1.418.429	100,0	10.670.677	100,0
1986	12.226.917	101,1	1.404.611	99,0	10.822.306	101,4
1987	11.554.704	95,6	1.232.101	86,9	10.322.603	96,7
1988	12.349.600	102,1	1.543.207	108,8	10.806.393	101,3
1989	14.190.617	117,4	895.703	63,1	13.294.914	124,6
1990	14.687.575	121,5	977.717	68,9	13.709.858	128,5
1991	14.852.691	122,9	1.749.934	123,4	13.102.757	122,8
1992	15.353.439	127,0	1.448.372	102,1	13.905.067	130,3
1993	14.543.600	120,3	1.604.431	113,1	12.939.169	121,3
1994	14.456.379	119,6	1.303.967	91,9	13.152.412	123,3
1995	14.526.531	120,2	1.385.559	97,7	13.140.972	123,1
1996	12.239.093	101,2	1.960.141	138,2	10.278.952	96,3
1997	14.495.347	119,9	1.389.235	97,9	13.106.112	122,8
1998	15.335.977	126,8	1.629.967	114,9	13.706.010	128,4
1999	20.579.358	170,2	1.469.353	103,6	19.110.005	179,1
2000	21.793.161	180,3	1.664.195	117,3	20.128.966	188,6
2001	18.562.117	153,5	1.753.835	123,6	16.808.282	157,5
2002	21.503.510	177,9	1.379.384	97,2	20.124.126	188,5

Fuente: Sadei.

lizado (véase cuadro 1) y su comportamiento es, en conjunto, poco dinámico, ya que la producción de 2002 se coloca incluso por debajo de la correspondiente al año 1985, acusando una retracción del 2,8%. Esta situación se explica seguramente por ese carácter de complementariedad, al que luego se aludirá, en el marco del conjunto energético regional.

De este modo, en términos relativos, la contribución de la producción eléctrica hidráulica, respecto al total de la producción, puede calificarse de reducida, disminuyendo, además, esta aporta-

ción a lo largo del tiempo: de representar el 11,7% en 1985, ha pasado a suponer solamente el 6,4% en 2002.

En consonancia con lo anterior, fácilmente se deduce que la producción eléctrica de origen térmico es muy superior a la de origen hidráulico, y su concurso determinante en la producción total de energía eléctrica en la región. Así, la evolución de la producción de energía eléctrica térmica es notoriamente creciente –aunque con algunos altibajos–, cifrándose en un 88,5% su incremento durante el período

1985-2002, siendo particularmente expansivo el comportamiento de esta magnitud a lo largo de los seis últimos años.

La energía asturiana en el contexto nacional

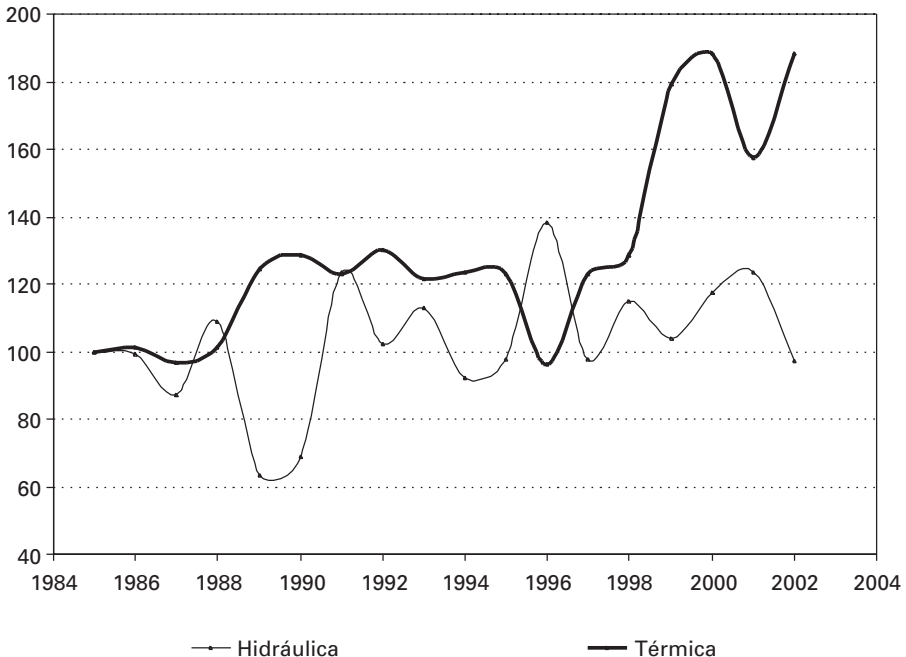
Por otro lado, cabe señalar ahora que el sector termoeléctrico asturiano tiene una destacada presencia en el contexto nacional. En efecto, la producción neta térmica regional llega a suponer el 10,6% del total del conjunto español, situándose Asturias en el segundo lugar provincial por este concepto en el año 1999, inmediatamente después de Tarragona (en donde se computa energía

de origen termonuclear) y aumentando, además, su aportación relativa a lo largo del tiempo.

Esto puede constatarse a partir del examen de la Estadística de la Industria de Energía Eléctrica del Ministerio de Economía que se recoge en el cuadro 2, donde se verifica también la importante participación relativa de la región en cuanto a potencia instalada en las centrales térmicas.

A este respecto, inicialmente pudiera parecer que actualmente en este importante desarrollo de la producción de las centrales térmicas en la región, el papel desempeñado por el carbón de origen asturiano fuese teóricamente

Gráfico 1
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
EN ASTURIAS (Índices 1985 = 100)



Cuadro 2
PARTICIPACIÓN RELATIVA DE ASTURIAS EN EL SECTOR
TERMOELÉCTRICO ESPAÑOL
(en %)

	Nº orden 1985 provincial		Nº orden 1992 provincial		Nº orden 1999 provincial	
Nº de centrales	4,2	6 ^a	3,1	9 ^a	2,4	14 ^a
Potencia	10,3	2 ^a	9,2	3 ^a	8,1	3 ^a
Producción neta térmica	11,2	4 ^a	9,9	3 ^a	10,6	2 ^a

Fuente: Estadística de la Industria de Energía Eléctrica, Ministerio de Economía y elaboración propia.

Cuadro 3
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARBÓN
(Toneladas Lavadas)

Años	Total	Índices (1985=100,0)	Hulla	Índices (1985=100,0)	Antracita	Índices (1985=100,0)
1985	6.504.998	100,0	5.154.282	100,0	1.350.716	100,0
1986	6.634.144	102,0	5.275.802	102,3	1.358.342	100,6
1987	5.854.413	90,0	4.518.569	87,7	1.335.844	98,9
1988	6.211.443	95,5	4.854.715	94,2	1.356.728	100,4
1989	6.297.864	96,8	4.890.329	94,9	1.407.535	104,2
1990	6.175.247	94,9	4.729.264	91,7	1.425.983	105,6
1991	5.607.665	86,2	4.221.979	81,9	1.385.686	102,6
1992	6.037.566	92,8	4.488.807	87,1	1.548.759	114,7
1993	5.734.269	88,1	4.205.095	81,6	1.529.174	113,2
1994	5.475.024	84,2	3.317.211	64,3	2.157.813	159,7
1995	4.942.808	76,0	2.888.312	56,0	2.054.496	152,1
1996	5.073.521	78,0	2.961.510	57,5	2.112.011	156,4
1997	5.131.170	78,9	2.884.246	55,9	2.246.924	166,3
1998	4.054.306	62,3	2.151.948	41,7	1.902.358	140,8
1999	3.871.583	59,5	2.119.892	41,1	1.751.691	129,7
2000	3.776.156	58,1	2.063.956	40,0	1.712.200	126,8
2001	3.578.801	55,0	1.933.033	37,5	1.645.768	121,8
2002	3.187.902	49,0	1.624.149	31,5	1.563.753	115,8

Fuente: Sadei.

importante. Sin embargo, los datos de producción de carbón autóctono desmienten esta apriorística suposición.

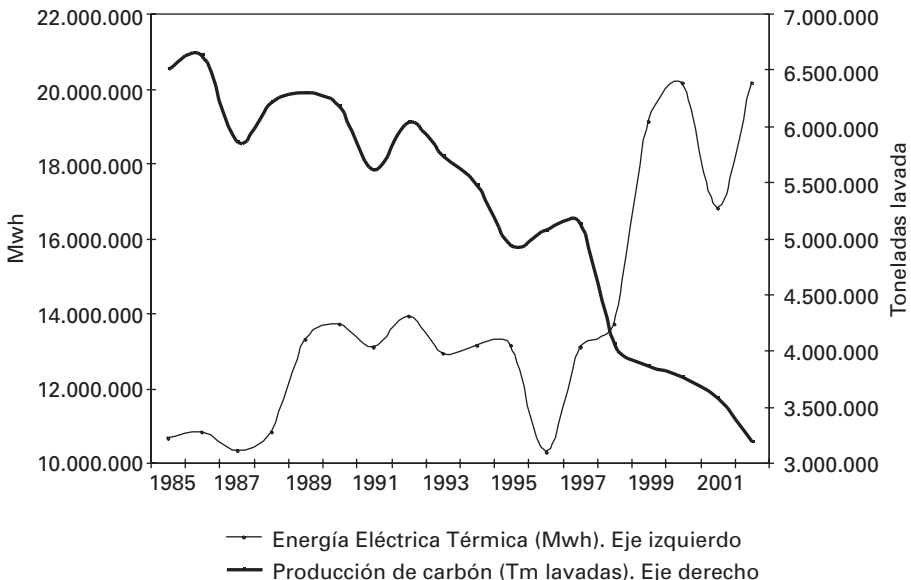
Efectivamente, tomando los años extremos del período 1985-2002, la producción de carbón regional se reduce drásticamente a menos de la mitad: 3.187.902 toneladas en 2002, que significan el 49% de la producción habida en 1985; por tipos de carbones, del cuadro 3 se deduce el extraordinario descenso de la extracción de hulla, que ve reducido su nivel de producción en más de dos tercios, y que no se compensa, ni de lejos, con el aumento verificado en la producción de antracita: el 15,8% en los 17 años considerados.

El carbón asturiano como materia prima

Continuando con la línea argumental precedente, y centrándolo exclusivamente el análisis, dada su evidente importancia relativa, en el sector termoeléctrico regional, se analizan ahora las ventas de carbón autóctono a las centrales térmicas ubicadas en Asturias.

En este sentido, del cuadro 4 se infiere que las ventas de carbón asturiano a las centrales térmicas asturianas disminuyen a casi la mitad durante el período 1988-2002: de 4.417.095 Toneladas en 1988 se pasa a 2.473.696 Toneladas en 2002, lo que supone una contracción hasta el 56% del valor inicial.

Gráfico 2
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARBÓN Y DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ASTURIAS 1985-2002



Cuadro 4
EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE CARBÓN A LAS CENTRALES
TÉRMICAS REGIONALES

Años	Total (Tm)	Índices (1988=100)	Hulla (Tm)	Índices (1988=100)	Antracita (Tm)	Índices (1988=100)
1988	4.417.095	100,0	3.361.802	100,0	1.055.293	100,0
1989	5.287.987	119,7	4.231.776	125,3	1.074.211	101,8
1990	5.313.837	120,3	4.190.667	124,6	1.123.170	106,4
1991	4.591.723	103,9	3.539.218	105,3	1.052.505	99,7
1992	4.855.591	109,9	3.651.740	108,6	1.203.851	114,1
1993	4.658.796	105,5	3.401.812	101,2	1.256.984	119,1
1994	4.523.952	102,4	3.269.182	97,2	1.254.770	118,9
1995	4.052.557	91,7	2.833.036	84,3	1.219.521	115,6
1996	3.787.455	85,7	2.491.119	74,1	1.296.336	122,8
1997	4.162.615	94,2	2.832.968	84,3	1.329.647	126,0
1998	3.290.697	74,5	2.125.530	63,2	1.165.167	110,4
1999	3.097.233	70,1	2.083.040	62,0	1.017.193	96,1
2000	3.008.562	68,1	2.050.916	61,0	957.646	90,7
2001	2.850.712	64,5	1.914.060	56,9	936.652	88,7
2002	2.473.696	56,0	1.606.700	47,8	866.996	82,1

Fuente: Sadei.

Cabe añadir que, después de experimentar un aumento al principio del período, durante 1989 y 1990, comienza una fase a la baja que se prolonga hasta el final del plazo considerado, agudizándose particularmente en los cinco últimos años. Puede observarse también, que la hulla consumida en las centrales experimenta, en términos relativos, un descenso muy superior al verificado en el caso de la antracita, siendo, actualmente, el nivel de consumo de aquella aproximadamente el doble que el de ésta, cuando en 1988 lo triplicaba.

Así pues, la notable expansión de la producción de energía eléctrica de origen térmico en Astu-

rias, no encuentra su paralelismo en la evolución del consumo de carbón asturiano por las centrales térmicas regionales, sino que, antes al contrario y según acaba de exponerse, este consumo disminuye de manera incuestionable. Entonces, ¿cómo se cubre este desfase?; pues, básicamente, a través de las importaciones de carbón térmico.

Las importaciones de carbón térmico

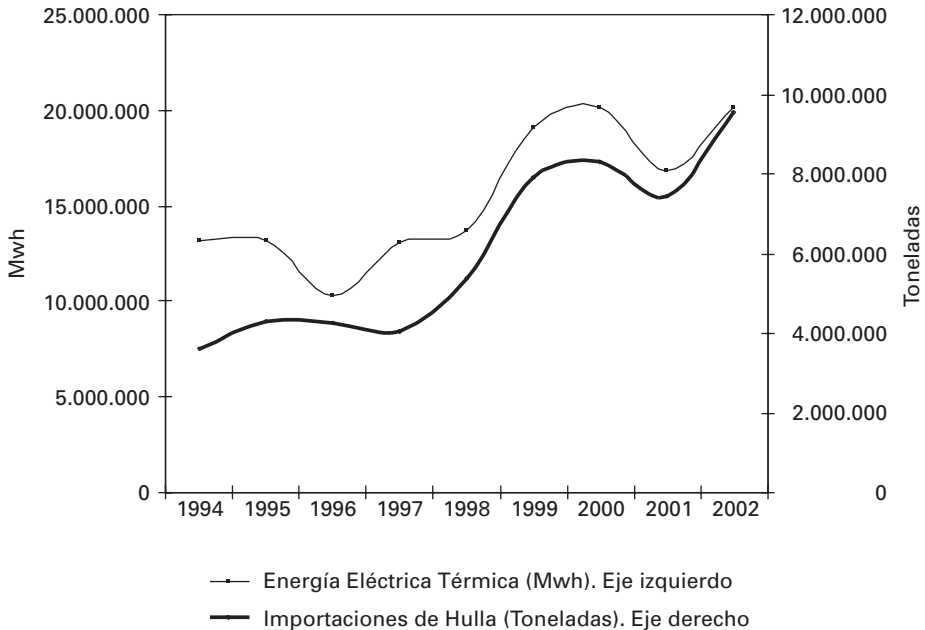
En este sentido, cabe subrayar el extraordinario crecimiento habido en las importaciones de hulla destinadas preferentemente a las centrales térmicas asturianas, multiplicándose por 2,6 veces en

Cuadro 5
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE HULLA

Años	Miles de toneladas	Índices (1994=100,0)
1994	3.597,6	100,0
1995	4.311,5	119,8
1996	4.237,2	117,8
1997	4.038,5	112,2
1998	5.392,9	149,9
1999	7.895,1	219,4
2000	8.305,3	230,8
2001	7.431,9	206,6
2002	9.550,0	265,4

Fuente: SADEI, *Comercio Exterior de Asturias*, varios años y elaboración propia.

Gráfico 3
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TÉRMICA E IMPORTACIONES DE CARBÓN EN ASTURIAS 1988-2002



tan sólo ocho años. En el cuadro 5 queda reflejada esta circunstancia, observándose, además, como se acelera extraordinariamente la tendencia alcista a partir del año 1998, llegando a alcanzar 9,5 millones de toneladas en 2002.

En cuanto a la procedencia geográfica de las importaciones de este mineral, cabe simplemente anotar que actualmente Australia acapara el 43% del valor total de las mismas, seguida –ya a gran distancia– de EE.UU. (18%) y Sudáfrica (14%).

En consonancia con lo expuesto hasta aquí, cabe subrayar de nuevo la estrecha vinculación existente entre las importaciones de carbón, por un lado, y la producción termoeléctrica asturiana, por otro. Y, por el contrario, gráficamente también se ha vislumbrado la desconexión existente entre la producción de carbón regional y la de energía eléctrica de origen térmico en la región.

En definitiva, cabe afirmar que desde hace unos años y con gran intensidad desde los últimos ejercicios del siglo XX, se ha desarrollado en Asturias un intenso proceso de sustitución de carbón regional por mineral importado, existiendo, consecuentemente con ello, un fuerte vínculo entre la producción eléctrica de origen térmico y las importaciones de hulla, en la medida en que éstas han ido sustituyendo paulatinamente a la producción regional.

La producción eléctrica en el marco input-output regional

Ya a modo de resumen puede indicarse que la producción de energía eléctrica en Asturias alcanzó, según los últimos datos publicados, referidos al año 2002, una cifra próxima a los 20.000 GWh, lo que significa más de un 10 % del total nacional¹.

Dada la prevalencia de la producción térmica (el 94% de la energía producida en Asturias tiene el carbón como origen), la producción eléctrica asturiana varía en función de la producción hidráulica del resto de España, existiendo, por lo tanto, una cierta relación inversa con el volumen de precipitaciones en el conjunto nacional.

Esta elevada participación de Asturias en la producción eléctrica nacional provoca que la actividad de producción y distribución de energía eléctrica tenga una gran importancia en la economía asturiana. Partiendo de los datos publicados por Sadei en el *Marco Input-Output de Asturias, 2000*, el valor de producción a precios básicos de esta actividad ascendió a 953,8 millones de euros, un 3,81% de la producción total de la economía y un 9,87% sobre el conjunto de la industria. Si se considera la rama de actividad de *Energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente*, estos valores ascienden hasta el 4,41% y el 11,43%, respectivamente.

(1) Los datos se refieren a la producción en barras de central, es decir, la producción medida en los bornes del alternador, menos los consumos de generación y bombeo. Estos datos aparecen recogidos en *El Sistema Eléctrico Español, Informe 2002*, publicado por Red Eléctrica de España.

El intenso proceso de sustitución de carbón nacional por extranjero, con un coste mucho menor, a lo largo de los años noventa, provocó un importante incremento de la tasa de valor añadido bruto sobre valor de producción, hasta situarla nueve puntos por encima de la media de la industria, aunque sigue siendo menor en cuatro puntos que la media de la economía. El valor añadido bruto, medido a precios básicos, se situó en 511,9 millones de euros.

A lo largo de la segunda mitad de la década de los noventa la rama de energía ha experimentado un acentuado proceso de reducción del empleo. Así, si en 1995 había 3.067 empleos en esta rama de actividad, cinco años después únicamente se registraban 1.944. Esta evolución no estuvo acompañada, sin embargo, de reducciones en la producción, lo que fue posible gracias a un importante aumento de la productividad aparente del trabajo y permitió, a su vez, incrementar de forma notable el valor añadido bruto por trabajador (también

apoyado por el cambio en el origen de los consumos de carbón, ya comentado) y la proporción de excedente bruto de explotación sobre el valor añadido, al reducirse de forma notable el peso de la remuneración de asalariados.

Desde el punto de vista de los efectos de arrastre de esta rama de actividad, el mayor impacto de estos cambios se ha percibido en la rama de *Extracción de carbones minerales*, ya que más del 80% de la producción de esta rama se destina a consumos de las centrales térmicas regionales.

Los vínculos de la actividad con el resto de la economía regional son aún más amplios si se consideran desde la perspectiva del destino de la producción, ya que más del 46% de la producción de energía eléctrica en Asturias forma parte de los consumos intermedios del resto de ramas de actividad. El resto de la producción se destina a consumo familiar (en torno a un 12%) y a exportaciones (42%), fundamentalmente al resto de España.