



**Cámara Venezolana de la  
Industria Eléctrica**

**ESTADÍSTICAS**

**CONSOLIDADAS AÑO 2005**

# CONTENIDO

	Pág.
Presentación .....	5
<b>SECCIÓN I</b>	
<b>ESTADÍSTICAS CONSOLIDADAS EMPRESAS ELÉCTRICAS AÑO 2005</b>	
<u>INDICADORES</u>	
Cuadro 1.01      Indicadores de la Industria Eléctrica Servicio Público. Años 2005-2004....	6
<u>DATOS BÁSICOS DEL SECTOR ELÉCTRICO</u>	
Cuadro 1.02      Capacidad Instalada y Demanda Máxima .....	7
Cuadro 1.03      Energía Disponible.....	7
<u>CONSUMO Y FACTURACIÓN DE ENERGÍA</u>	
Cuadro 1.04      Consumo de Energía .....	8
Cuadro 1.05      Facturación de Energía .....	7
<u>CLIENTES Y PERSONAL OCUPADO</u>	
Cuadro 1.06      Clientes .....	9
Cuadro 1.07      Personal Ocupado .....	8
<u>COMBUSTIBLES PARA LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD</u>	
Cuadro 1.08      Consumo de Combustibles y Eficiencia .....	10
<u>TOTAL NACIONAL ACUMULADO</u>	
Cuadro 1.09      Capacidad Instalada .....	11
Cuadro 1.10      Consumo, Clientes y Facturación .....	11
<u>BALANCE Y DATOS CONSOLIDADOS</u>	
Cuadro 1.11      Balance Eléctrico Nacional .....	12
Cuadro 1.12      Datos Estadísticos Consolidados .....	13
<u>OFERTA Y DEMANDA</u>	
Cuadro 1.13      Capacidad Nominal y Generación Bruta (Oferta) .....	14
Cuadro 1.14      Uso de la Energía (Demanda) .....	14
<u>DATOS POR EMPRESA</u>	
Cuadro 1.15      Estadísticas por Empresa Sector Privado .....	15
Cuadro 1.16      Estadísticas por Empresa Sector Público .....	16
<u>CONSUMO DE ENERGÍA Y CLIENTES POR ENTIDAD FEDERAL Y CATEGORÍA DE SERVICIO</u>	
Cuadro 1.17      Consumo de Energía y Categoría de Servicio .....	17
Cuadro 1.18      Clientes por Entidad Federal .....	17
<u>CONSUMOS PROMEDIO</u>	
Cuadro 1.19      Consumo Promedio por Cliente al mes en kWh .....	18
<u>GRÁFICOS (SECCIÓN I)</u>	
Gráfico 1.01      Generación y Consumo por Clientes .....	6
Gráfico 1.02      Clientes por Empresa .....	9
Gráfico 1.03      Personal Ocupado .....	9
Gráfico 1.04      Consumo de Gas .....	10
Gráfico 1.05      Consumo de Fuel Oil .....	10
Gráfico 1.06      Consumo Gas Oil .....	10
Gráfico 1.07      Capacidad Instalada .....	11
Gráfico 1.08      Generación .....	11
Gráfico 1.09      Energía Consumida .....	11

Gráfico 1.10	Facturación .....	11
Gráfico 1.11	Clientes .....	11
Gráfico 1.12	Consumo por Cliente al Mes .....	18

**SECCIÓN II  
ESTADÍSTICAS CONSOLIDADAS EMPRESAS ELÉCTRICAS AÑO 2004**

TOTAL NACIONAL ACUMULADO

Cuadro 2.01	Capacidad Instalada .....	20
Cuadro 2.02	Consumo, Clientes y Facturación .....	20

DATOS POR EMPRESA

Cuadro 2.03	Estadísticas por Empresas Sector Privado .....	21
Cuadro 2.04	Estadísticas por Empresas Sector Público .....	22

GRÁFICOS (SECCIÓN II)

Gráfico 2.01	Capacidad Instalada .....	20
Gráfico 2.02	Generación .....	20
Gráfico 2.03	Energía Consumida .....	20
Gráfico 2.04	Facturación de Energía .....	20
Gráfico 2.05	Clientes .....	20

**SECCIÓN III  
SERIES HISTÓRICAS**

Cuadro 3.01	Consumo y Clientes a Nivel Nacional. 2003 – 2005 .....	24
Cuadro 3.02	Consumo Clientes Residenciales. 2003 – 2005 .....	25
Cuadro 3.03	Datos Básicos Sector Eléctrico. 1998 – 2005 .....	26
Cuadro 3.04	Consumo de Combustible y Generación. 1997 – 2005 .....	28
Cuadro 3.05	Facturación, Consumo y Precio Promedio. 1998 – 2005 .....	29

GRÁFICOS (SECCIÓN III)

Gráfico 3.01	Generación kWh .....	27
Gráfico 3.02	Consumo año 1999 .....	27
Gráfico 3.03	Consumo año 2001 .....	27
Gráfico 3.04	Consumo año 2003 .....	27
Gráfico 3.05	Consumo año 2005 .....	27
Gráfico 3.06	Clientes .....	27
Gráfico 3.07	Consumo Combustible .....	28
Gráfico 3.08	Precios Promedios .....	29

**SECCIÓN IV  
INFORMACIÓN ENERGÉTICA INTERNACIONAL AÑO 2004**

ELECTRICIDAD

Cuadro 4.01	Generación, Consumo y Clientes .....	31
Cuadro 4.02	Exportaciones e Importaciones .....	31

PETRÓLEO Y GAS

Cuadro 4.03	Reservas Probadas, Producción y Consumo de Petróleo .....	32
Cuadro 4.04	Reservas Probadas, Producción y Consumo de Gas .....	32

**SECCIÓN V  
TÉRMINOS ELÉCTRICOS DEL SECTOR**

Definiciones .....	34
--------------------	----

**SECCIÓN I**  
**ESTADÍSTICAS CONSOLIDADAS**  
**EMPRESAS ELÉCTRICAS**  
**AÑO 2005**

# Presentación

La Cámara Venezolana de la Industria Eléctrica presenta las estadísticas del Sector Eléctrico de Venezuela correspondientes al año 2005.

Esta publicación incluye información proporcionada por las diferentes empresas eléctricas afiliadas a CAVEINEL, encargadas de procesar y suministrar las cifras de las principales variables utilizadas para estudios y análisis de las diferentes categorías de usuarios del sector eléctrico.

Los datos son presentados por empresas eléctricas, clasificados por tipo de institución de acuerdo al capital privado y público y categoría de clientes. Se incluye información sobre capacidad instalada, generación, consumo, clientes, facturación de energía, combustible y personal ocupado. Además la publicación contiene cifras de consumo de energía y clientes por entidad federal, consumo promedio mensual, precios promedios de la energía eléctrica y series de datos básicos del sector para el período 1998-2005.

La energía total generada para el año 2005 alcanzó la cifra de 104.070 GWh, con un incremento de 7,37% con respecto a la producción del año 2004. Le corresponde a la generación hidroeléctrica 77.229 GWh, equivalente a 74% del total de la energía producida y a la térmica 26.841 GWh, con una disminución del 0,06% en relación con el año anterior. El Sistema Eléctrico compró a empresas productoras locales 813 GWh, situándose la disponibilidad de energía bruta en 104.883 GWh.

En el 2005, el consumo de combustibles para la generación termoeléctrica fue de 56,5 millones de barriles equivalentes de petróleo, correspondiéndole al consumo de gas el 51,32%.

La capacidad total instalada fue de 21.849 MW y la demanda máxima alcanzó a los 14.687 MW en el mes de octubre, superior en 6,37% a la ocurrida en el año 2004. El factor de carga fue de 81%.

El consumo de electricidad a nivel de los clientes finales fue de 74.575 GWh, lo que representó un aumento de 6,74% en relación con el año 2004. Todas las categorías de clientes presentan incrementos en relación con los datos del año anterior, siendo los residenciales y comerciales los que presentaron mayores incrementos con 10,13% y 11,20% respectivamente. Los clientes finales totalizan 4.868.367, observándose un incremento del 1,19%.

Los ingresos por facturación de ventas de energía alcanzaron en el año 2005 la cifra de 4.842.691 millones de bolívares, con un aumento del 15,66% respecto al año anterior. El precio promedio por kWh vendido a los clientes finales fue de 64,47 Bs./kWh. La venta a empresas de Colombia y Brasil correspondió a 516 GWh, superior a lo exportado en el año 2004. Esto representó para el año 2005 una facturación de 34.915 millones de bolívares.

El consumo promedio por cliente residencial al año fue de 4.322 kWh, para una población servida de 26,3 millones de habitantes, lo cual representa un 98,98% de la población total del país.

En las páginas finales de esta publicación se recoge información estadística internacional referida a los países de América del Sur miembros de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), así como datos sobre las reservas de petróleo y gas.

**CUADRO 1.01. INDICADORES DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA  
SERVICIO PÚBLICO. AÑOS 2005 - 2004**

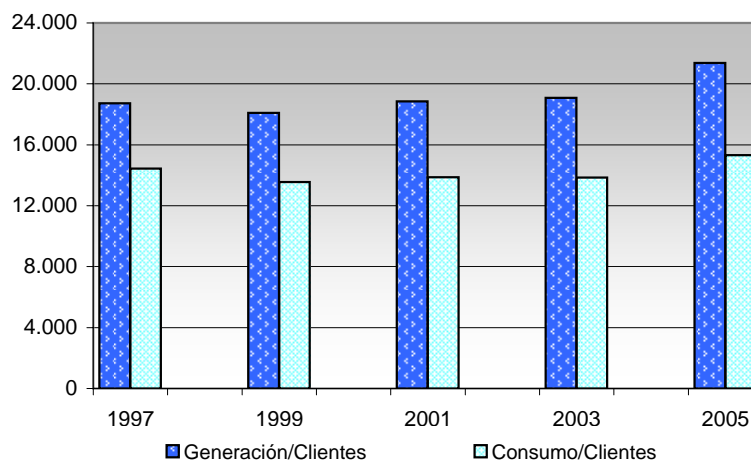
Promedio al Año	UNIDAD	2005	2004
Capacidad Nominal/Habitante	kW	0,82	0,81
Generación Bruta/Habitante <sup>a/</sup>	kWh	3.916	3.710
Consumo/Habitante <sup>b/</sup>	kWh	2.806	2.674
<hr/>			
Capacidad Instalada/Cliente	kW	4,49	4,41
Generación Bruta/Cliente	kWh	21.377	20.147
Consumo/Cliente/Año	kWh	15.318	14.521
Consumo/Cliente Residencial/Año	kWh	4.322	3.995
<hr/>			
Facturación/Cliente/Año <sup>b/</sup>	Bs.	987.550	864.340
Facturación/ Cliente Residencial/Año <sup>b/</sup>	Bs.	327.590	289.612
<hr/>			
Generación Bruta/Personal	MWh	4.283	4.258
Cliente/Personal	Nº	200	211
Habitantes/Cliente	Nº	5,46	5,43
Habitantes/Cientes Residencial	Nº	6,14	6,14
<hr/>			
Habitantes <sup>c/</sup>	Nº	26.577.423	26.127.351

a/ Excluye Autoproducción, Compras Locales e Importación

b/ Excluye Exportación

c/ INE 2006

**GRÁFICO 1.01. GENERACIÓN Y CONSUMO POR CLIENTES (kWh)**



## DATOS BÁSICOS DEL SECTOR ELÉCTRICO

### CUADRO 1.02. CAPACIDAD INSTALADA Y DEMANDA MÁXIMA. AÑO 2005

Empresas	Capacidad Instalada MW					Demanda MW
	Turbo Vapor	Turbo Gas	Diesel	Hidro	Total	
<b>Capital Privado</b>						
ELECAR	1.786	450			2.236	1.985
CALEY						58
ELEVAL		198			198	265
ELEBOL						163
CALIFE						94
SENECA		219	11		229	243
<b>Subtotal</b>	<b>1.786</b>	<b>866</b>	<b>11</b>		<b>2.663</b>	
<b>Capital Público</b>						
ENELVEN	660	766	45		1.471	1.425
ENELCO		41			41	669
ENELBAR		143	8		151	557
CADAFE	2.000	980	90	620	3.690	5.607
EDELCA		40		13.793	13.833	10.866
<b>Subtotal</b>	<b>2.660</b>	<b>1.970</b>	<b>143</b>	<b>14.413</b>	<b>19.187</b>	
<b>Total Servicio Público</b>	<b>4.446</b>	<b>2.837</b>	<b>154</b>	<b>14.413</b>	<b>21.849</b>	<b>14.687</b> a/

a/ Demanda Coincidente

### CUADRO 1.03. ENERGÍA DISPONIBLE

Empresas	Generación GWh				Compras GWh	Total Disp. GWh	
	Turbo Vapor	Turbo Gas	Diesel	Hidro			
<b>Capital Privado</b>							
ELECAR	7.994	2.167			10.161	2.744	12.905
CALEY						341	341
ELEVAL		1.073			1.073	640	1.713
ELEBOL						1.052	1.052
CALIFE						579	579
SENECA		1.263	6		1.269	281	1.550
<b>Subtotal</b>	<b>7.994</b>	<b>4.503</b>	<b>6</b>		<b>12.503</b>		
<b>Capital Público</b>							
ENELVEN	2.552	3.059	199		5.810	4.326	10.136
ENELCO		293			293	3.862	4.155
ENELBAR		535	2		536	2.592	3.128
CADAFE	5.352	2.141	12	2.397	9.903	30.569	40.472
EDELCA		193		74.832	75.025		75.025
<b>Subtotal</b>	<b>7.904</b>	<b>6.221</b>	<b>213</b>	<b>77.229</b>	<b>91.567</b>		
<b>Total Servicio Público</b>	<b>15.898</b>	<b>10.724</b>	<b>219</b>	<b>77.229</b>	<b>104.070</b>		

## CONSUMO Y FACTURACIÓN DE ENERGÍA

### CUADRO 1.04. CONSUMO DE ENERGÍA (GWh)

<b>Empresas</b>	<b>Residencial</b>	<b>Comercial</b>	<b>Industrial</b>	<b>Otros</b>	<b>Consumo</b>	<b>Reventa</b>	<b>Total</b>
<b>Capital Privado</b>							
ELECAR	3.521	3.832	1.954	935	<b>10.242</b>	1	<b>10.242</b>
CALEY	133	60	40	50	<b>284</b>		<b>284</b>
ELEVAL	602	380	401	25	<b>1.408</b>		<b>1.408</b>
ELEBOL	459	125	89	63	<b>737</b>		<b>737</b>
CALIFE	148	79	104	14	<b>345</b>		<b>345</b>
SENECA	542	230	279	118	<b>1.169</b>	3	<b>1.172</b>
<b>Subtotal</b>	<b>5.406</b>	<b>4.706</b>	<b>2.867</b>	<b>1.205</b>	<b>14.184</b>		
<b>Capital Público</b>							
ENELVEN	3.710	1.888	1.605	112	<b>7.315</b>	13	<b>7.328</b>
ENELCO	1.383	419	314	453	<b>2.569</b>	64	<b>2.633</b>
ENELBAR	900	787	753	101	<b>2.540</b>		<b>2.540</b>
CADAFE	7.320	3.625	4.142	4.945	<b>20.032</b>	2.635	<b>22.667</b>
EDELCA			24.949	2.986 a/	<b>27.935</b>	44.819 b/	<b>72.754</b>
<b>Subtotal</b>	<b>13.313</b>	<b>6.719</b>	<b>31.762</b>	<b>8.597</b>	<b>60.391</b>		
<b>Total</b>	<b>18.719</b>	<b>11.425</b>	<b>34.629</b>	<b>9.802</b>	<b>74.575</b>		

### CUADRO 1.05. FACTURACIÓN DE ENERGÍA (Millones de Bs.)

<b>Empresas</b>	<b>Residencial</b>	<b>Comercial</b>	<b>Industrial</b>	<b>Otros</b>	<b>Sub-total</b>	<b>Vta Empr. <sup>c/</sup></b>	<b>Total</b>
<b>Capital Privado</b>							
ELECAR	402.319	435.657	162.492	93.652	<b>1.094.120</b>		<b>1.094.120</b>
CALEY	11.728	4.559	3.297	3.648	<b>23.232</b>		<b>23.232</b>
ELEVAL	64.933	42.766	34.639	2.726	<b>145.064</b>		<b>145.064</b>
ELEBOL	25.964	10.877	6.128	8.875	<b>51.843</b>		<b>51.843</b>
CALIFE	12.891	7.907	6.978	1.234	<b>29.010</b>		<b>29.010</b>
SENECA	40.117	17.387	17.109	8.640	<b>83.253</b>	59	<b>83.312</b>
<b>Subtotal</b>	<b>557.951</b>	<b>519.153</b>	<b>230.642</b>	<b>118.775</b>	<b>1.426.522</b>		
<b>Capital Público</b>							
ENELVEN	239.416	118.917	76.793	12.177	<b>447.303</b>	421	<b>447.724</b>
ENELCO	90.256	27.300	14.784	24.954	<b>157.294</b>	1.897	<b>159.191</b>
ENELBAR	60.516	59.973	30.696	7.733	<b>158.917</b>		<b>158.917</b>
CADAFE	470.543	312.041	241.600	400.174	<b>1.424.359</b>	92.987 d/	<b>1.517.346</b>
EDELCA	-	-	1.134.707	58.674 a/	<b>1.193.381</b>	881.683 b/	<b>2.075.064</b>
<b>Subtotal</b>	<b>860.731</b>	<b>518.232</b>	<b>1.498.579</b>	<b>503.712</b>	<b>3.381.254</b>		
<b>Total Nacional</b>	<b>1.418.682</b>	<b>1.037.385</b>	<b>1.729.222</b>	<b>622.487</b>	<b>4.807.775</b>		
<b>Bs/kWh</b>	<b>75,79</b>	<b>90,80</b>	<b>49,94</b>	<b>63,51</b>	<b>64,47</b>		

a/ Incluye Hidrocapital-Hidrocentro

b/ Incluye exportación - GWh 516 - Mill. Bs. 34.915

c/ Venta de energía a otras empresas eléctricas

d/ Incluye exportación - GWh 9 - Mill. Bs. 1.806

## NÚMERO DE CLIENTES POR CATEGORÍA DE SERVICIOS

Diciembre de 2005

### CUADRO 1.06. CLIENTES

Empresas	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
<b>Capital Privado</b>					
ELECAR	850.640	111.306	5.619	6.509 a/	<b>974.074</b>
CALEY	50.047	4.138	239	1.307	<b>55.731</b>
ELEVAL	102.436	17.726	272	123	<b>120.557</b>
ELEBOL	41.771	5.656	89	436	<b>47.952</b>
CALIFE	50.053	4.463	117	162	<b>54.795</b>
SENECA	105.208	10.529	152	1.364 a/	<b>117.253</b>
<b>Subtotal</b>	<b>1.200.155</b>	<b>153.818</b>	<b>6.488</b>	<b>9.901</b>	<b>1.370.362</b>
<b>Capital Público</b>					
ENELVEN	378.172	55.275	235	1.112 a/	<b>434.794</b>
ENELCO	126.761	15.335	73	140 b/	<b>142.309</b>
ENELBAR	341.140	44.299	168	632	<b>386.239</b>
CADAFE	2.284.436	201.368	6.566	41.963 c/	<b>2.534.333</b>
EDELCA			340	11 d/	<b>351</b>
<b>Subtotal</b>	<b>3.130.509</b>	<b>316.277</b>	<b>7.382</b>	<b>43.858</b>	<b>3.498.026</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>4.330.664</b>	<b>470.095</b>	<b>13.870</b>	<b>53.759</b>	<b>4.868.388</b>

a/ Incluye una empresa eléctrica

b/ Incluye dos empresas eléctricas

c/ Incluye seis empresas eléctricas y un cliente de exportación

d/ Incluye siete empresas eléctricas, dos clientes de exportación y dos empresas hidrológicas

### CUADRO 1.07. PERSONAL OCUPADO

Empresa	Empleado	Obrero	Total
<b>Capital Privado</b>			
ELECAR y CALEY	2.549	68	<b>2.617</b>
ELEVAL	310	117	<b>427</b>
ELEBOL	133	142	<b>275</b>
CALIFE	124	88	<b>212</b>
SENECA	225	75	<b>300</b>
<b>Subtotal</b>	<b>3.341</b>	<b>490</b>	<b>3.831</b>
<b>Capital Público</b>			
ENELVEN	1.302	362	<b>1.664</b>
ENELCO	419	64	<b>483</b>
ENELBAR	580	590	<b>1.170</b>
CADAFE	8.672	4.484	<b>13.156</b>
EDELCA	3.364	632	<b>3.996</b>
<b>Subtotal</b>	<b>14.337</b>	<b>6.132</b>	<b>20.469</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>17.678</b>	<b>6.622</b>	<b>24.300</b>

Fuente: Empresas Eléctricas

GRÁFICO 1.02. CLIENTES POR EMPRESA

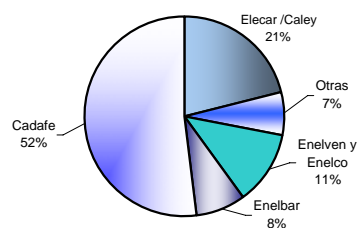
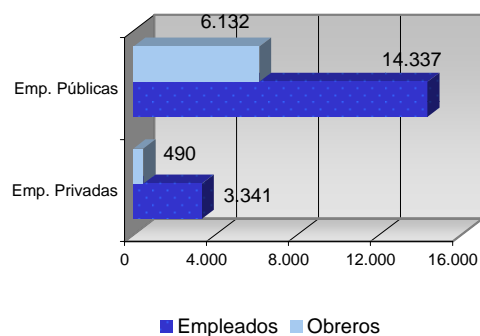


GRÁFICO 1.03. PERSONAL OCUPADO



## COMBUSTIBLES PARA LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

**CUADRO 1.08. CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y EFICIENCIA**

Empresas	Gas MMm <sup>3</sup>	Fuel Oil Mm <sup>3</sup>	Gas Oil Mm <sup>3</sup>	Bep <sup>a/</sup> Miles	Gen.Térm. GWh	Relación Kcal/kWh	Eficiencia %
ELECAR	2.538	495	1	<b>19.230</b>	10.161	2.706	31,78
ELEVAL	544			<b>3.388</b>	1.073	4.515	19,05
SENECA			476	<b>2.974</b>	1.269	3.351	25,66
ENELVEN	220	588	1.042	<b>11.946</b>	5.810	2.940	29,25
ENELCO	123			<b>766</b>	293	3.739	23,00
ENELBAR	238			<b>1.478</b>	536	3.941	21,82
EDELCA	77			<b>480</b>	193	3.560	24,16
CADAFE	923	963	619	<b>16.278</b>	7.506	3.101	27,73
<b>Total</b>	<b>4.663</b>	<b>2.046</b>	<b>2.138</b>		<b>26.841</b>	<b>3.012</b>	<b>28,55</b>
<b>Bep Miles</b>	29.019	14.159	13.363	<b>56.541</b>			
<b>Generación GWh</b>	13.248	7.785	5.807		<b>26.841</b>		
<b>Kcal/kWh</b>	3.132	2.601	3.290			<b>3.012</b>	
<b>Eficiencia %</b>	<b>27,46</b>	<b>33,07</b>	<b>26,14</b>				<b>28,55</b>

a/ Bep : Barriles equivalentes de Petróleo

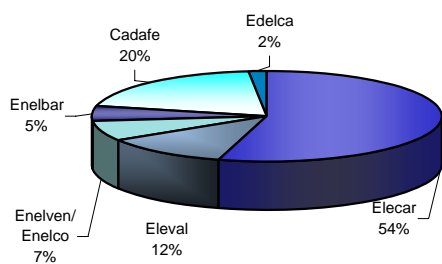
Gas (m<sup>3</sup>) 8.900 Kilocalorias

Fuel Oil (m<sup>3</sup>) 9.894.099 Kilocalorias

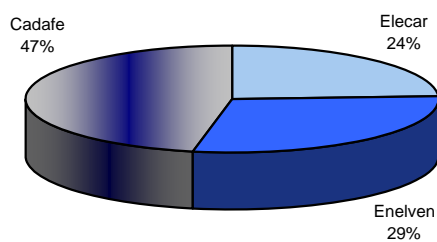
Gas Oil (m<sup>3</sup>) 8.938.444 Kilocalorias

Bep 1.430.000 Kilocalorias

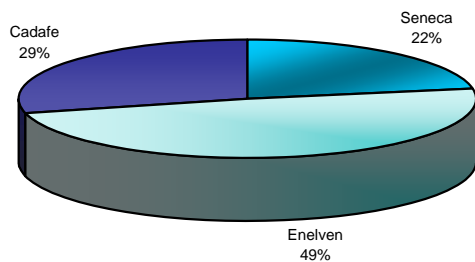
**GRÁFICO 1.04. CONSUMO DE GAS**



**GRÁFICO 1.05. CONSUMO DE FUEL OIL**



**GRÁFICO 1.06. CONSUMO DE GAS OIL**



## TOTAL NACIONAL ACUMULADO Diciembre de 2005

**CUADRO 1.09. CAPACIDAD INSTALADA (MW)**

Turbo Vapor	Turbo Gas	Diesel	Hidro	Total
4.446	2.837	154	14.413	<b>21.849</b>
<b>Demanda MW:</b>		<b>14.687</b>	<b>Factor de Carga % :</b>	<b>81%</b>
<b>Generación GWh:</b>		<b>Energía No facturada GWh:</b>		
Térmica	26.841	Consumo de Plantas :	1.040	
Hidro	77.229	Autoconsumo :	250	
<b>Subtotal</b>	<b>104.070</b>	Pérdidas Alta Tensión:	3.100	
Compras Locales	813	Pérdidas Baja Tensión:	25.403	
<b>Disponible:</b>	<b>104.883</b>	<b>Total:</b>	<b>29.793</b>	

GRÁFICO 1.07. CAPACIDAD INSTALADA

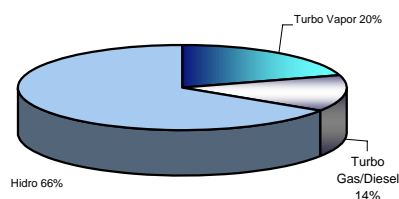
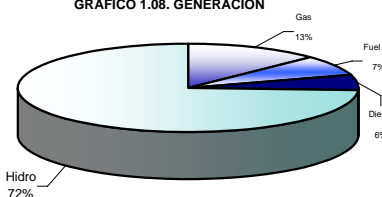


GRÁFICO 1.08. GENERACIÓN



**CUADRO 1.10. CONSUMO, CLIENTES Y FACTURACIÓN**

Categoría de Servicios	Consumo		Facturación <sup>a/</sup>		Clientes		Precio Prom.	
	GWh	%	Millones Bs.	%	Nº	%	Bs./kWh	US\$/kWh <sup>b/</sup>
Residencial	18.719	17,85	1.418.682	29,30	4.330.664	88,96	75,79	3,53
Comercial	11.425	10,89	1.037.385	21,42	470.095	9,66	90,80	4,22
Industria Guayana	24.949	23,79	1.134.707	23,43	340	0,01	45,48	2,12
Industria General	9.681	9,23	594.515	12,28	13.530	0,28	61,41	2,86
Otros	9.802	9,35	622.487	12,85	53.738	1,10	63,51	2,95
<b>Sub-Total</b>	<b>74.575</b>	<b>71,10</b>	<b>4.807.775</b>	<b>99,28</b>	<b>4.868.367</b>	<b>100,00</b>	<b>64,47</b>	<b>3,00</b>
Exportación	516	0,49	34.915	0,72	3		67,70	3,15
<b>Total</b>	<b>75.090</b>	<b>71,59</b>	<b>4.842.691</b>	<b>100,00</b>	<b>4.868.370</b>	<b>100,00</b>	<b>64,49</b>	<b>3,00</b>
Energía no Facturada	29.793	28,41						
<b>Disponibilidad</b>	<b>104.883</b>	<b>100,00</b>						

GRÁFICO 1.09. ENERGÍA CONSUMIDA

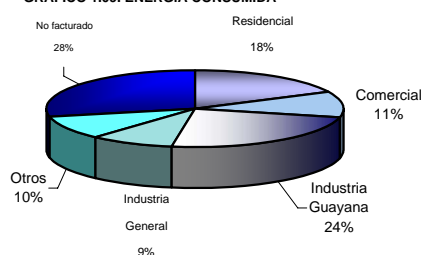


GRÁFICO 1.10. FACTURACIÓN

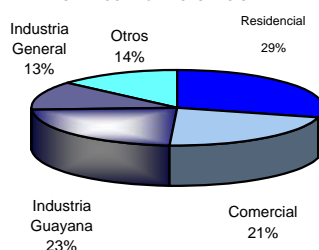
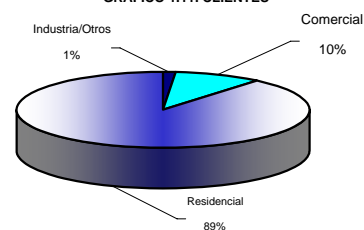


GRÁFICO 1.11. CLIENTES



**Consumo Combustible:**

Gas (Mm <sup>3</sup> ):	4.663
Fuel Oil (Mm <sup>3</sup> ):	2.046
Gas Oil (Mm <sup>3</sup> ):	2.138

**Personal**

Empleados :	17.678
Obreros :	6.622
<b>Total :</b>	<b>24.300</b>

**Indicadores:**

kWh/Cliente/año <sup>c/</sup> :	15.318
kWh/Cliente Res./año:	4.322
Cliente/Personal :	200

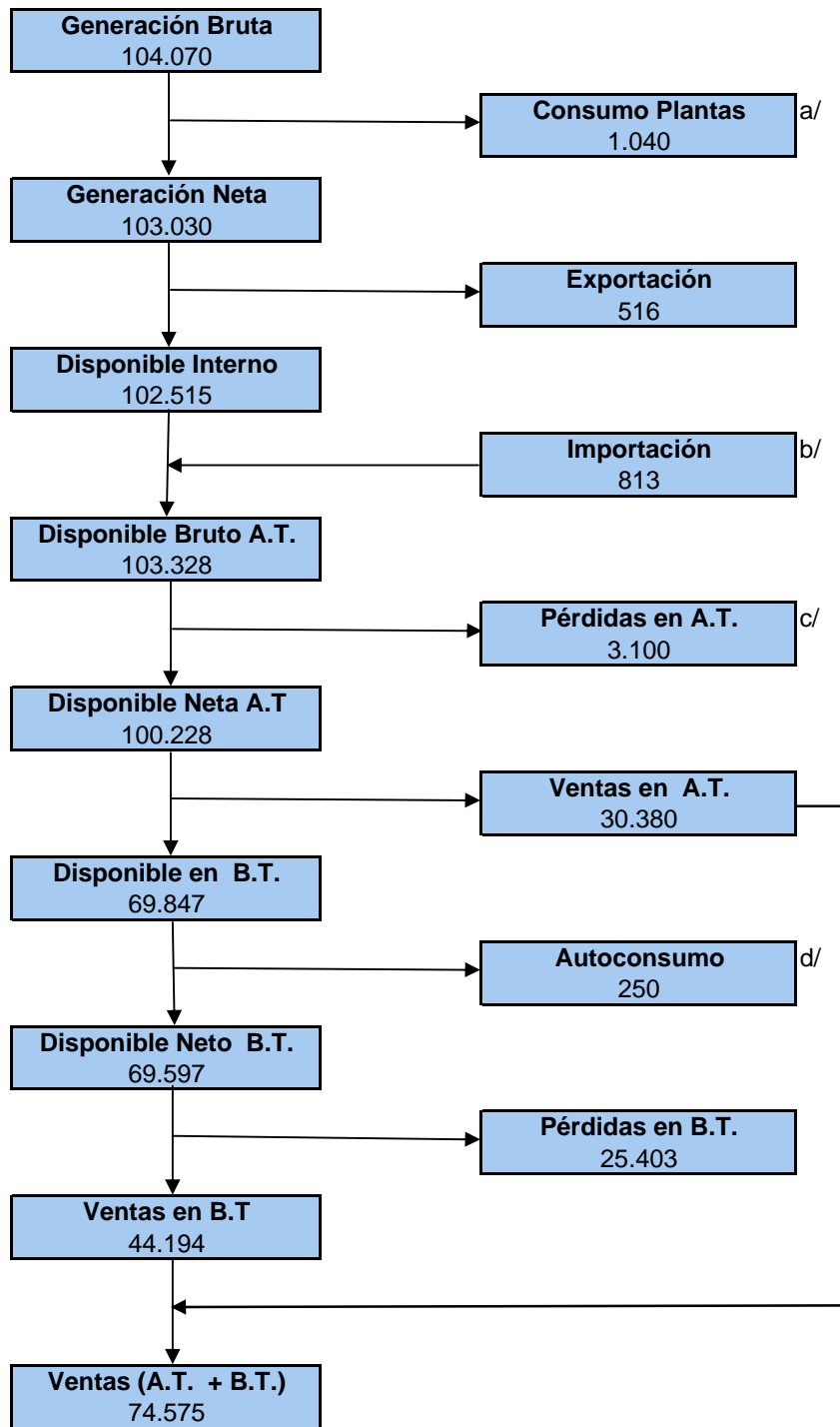
a/ No incluye transacciones entre empresas

c/ Excluye energía no facturada y exportación

b/ Tasa de cambio : 1 \$ = 2.150 Bs.

## BALANCE - AÑO 2005

### CUADRO 1.11. BALANCE ELECTRICO NACIONAL (GWh)



a/ 1% de la generación bruta  
b/ Compras locales

c/ 3% del disponible bruto A.T.  
d/ Estimado

## DATOS ESTADÍSTICOS - AÑOS 2005 - 2004

### CUADRO 1.12. DATOS ESTADÍSTICOS CONSOLIDADOS

<b>Características</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>Variación (%)</b>
<b>Capacidad</b>	<b>MW</b>	<b>21.849</b>	<b>21.198</b>	<b>3,07</b>
Termoeléctrica		7.436	7.333	1,41
Hidráulica		14.413	13.865	3,95
<b>Demanda Máxima</b>	<b>MW</b>	<b>14.687</b>	<b>13.807</b>	<b>6,37</b>
<b>Factor de carga</b>	<b>%</b>	<b>81%</b>	<b>80%</b>	<b>0,82</b>
<b>Disponibilidad Bruta</b>	<b>GWh</b>	<b>104.883</b>	<b>97.798</b>	<b>7,24</b>
<b>Generación Bruta</b>		<b>104.070</b>	<b>96.930</b>	<b>7,37</b>
Térmica		26.841	26.856	-0,06
Hidráulica		77.229	70.075	10,21
<b>Compras locales e importación</b>		<b>813</b>	<b>867</b>	<b>-6,18</b>
<b>Consumo de Energía</b>	<b>GWh</b>	<b>75.090</b>	<b>70.349</b>	<b>6,74</b>
Residencial		18.719	16.997	10,13
Comercial		11.425	10.274	11,20
Industria Guayana		24.949	23.784	4,90
Industrial General		9.681	9.249	4,67
Otros		9.802	9.561	2,52
Exportación		516	484	6,56
<b>Energía no Facturada</b>		<b>29.793</b>	<b>27.449</b>	<b>8,54</b>
<b>Facturación</b>	<b>Millones Bs.</b>	<b>4.842.691</b>	<b>4.187.002</b>	<b>15,66</b>
Residencial		1.418.682	1.232.245	15,13
Comercial		1.037.385	910.830	13,89
Industria Guayana		1.134.707	887.188	27,90
Industria General		594.515	556.076	6,91
Otros		622.487	572.227	8,78
Exportación		34.915	28.436	22,79
<b>Clientes Fin de Año</b>	<b>Nº</b>	<b>4.868.370</b>	<b>4.811.266</b>	<b>1,19</b>
Residencial		4.330.664	4.254.810	1,78
Comercial		470.095	486.892	-3,45
Industria Guayana		340	326	4,29
Industria General		13.530	16.458	-17,79
Otros		53.738	52.778	1,82
Exportación		3	2	50,00
<b>Personal Ocupado</b>	<b>Nº</b>	<b>24.300</b>	<b>22.765</b>	<b>6,74</b>
<b>Combustible</b>	<b>Bep Miles</b>	<b>56.541</b>	<b>56.259</b>	<b>0,50</b>
<b>Indicadores</b>				
Consumo/Cliente/Año <sup>a/</sup>	kWh/Cliente	15.318	14.521	<b>5,49</b>
Cons. Res./Clientes Res./Año	kWh/Cl. Res	4.322	3.995	<b>8,20</b>
Cliente/Personal	Nº	200	211	<b>-5,20</b>

a/ Excluye energía no facturada y exportación

**OFERTA Y DEMANDA A NIVEL NACIONAL  
AÑO 2005**

**CUADRO 1.13. CAPACIDAD NOMINAL Y GENERACIÓN BRUTA (OFERTA)**

	ELECAR	ELEVAL	SENECA	ENELVEN	ENELCO	ENELBAR	CADAFE	EDELCA	COMPRAS <sup>a/</sup>	TOTAL
<b>Capacidad</b>										
<b>Nominal (MW)</b>	2.236	198	229	1.471	41	151	3.690	13.833		<b>21.849</b>
<b>%</b>	10,2	0,9	1,0	6,7	0,2	0,7	16,9	63,3		<b>100</b>
<b>Generación</b>										
<b>Bruta (GWh)</b>	10.161	1.073	1.269	5.810	293	536	9.903	75.025	813	<b>104.883</b>
<b>%</b>	9,7	1,0	1,2	5,5	0,3	0,5	9,4	71,5	0,8	<b>100</b>

**CUADRO 1.14. USO DE LA ENERGÍA (DEMANDA)<sup>b/</sup>**

EMPRESAS	CONSUMO		FACTURACIÓN		CLIENTES		PROMEDIO
	GWh	%	Millones Bs.	%	Número	%	Bs./kWh
ELECAR <sup>c/</sup>	10.525	10,04	1.117.351	23,07	1.029.804	21,15	106,16
ELEVAL	1.408	1,34	145.064	3,00	120.557	2,48	103,06
ELEBOL	737	0,70	51.843	1,07	47.952	0,98	70,37
CALIFE	345	0,33	29.010	0,60	54.795	1,13	84,04
SENECA	1.169	1,11	83.253	1,72	117.252	2,41	71,22
ENELVEN	7.315	6,97	447.303	9,24	434.793	8,93	61,15
ENELCO	2.569	2,45	157.294	3,25	142.307	2,92	61,23
ENELBAR	2.540	2,42	158.917	3,28	386.239	7,93	62,56
CADAFE	20.032	19,10	1.424.359	29,41	2.534.326	52,06	71,10
EDELCA	27.935	26,63	1.193.381	24,64	342	0,01	42,72
EXPORTACIÓN	516	0,49	34.915	0,72	3	0,00	67,70
<b>Total Clientes Facturados</b>	<b>75.090</b>	<b>71,59</b>	<b>4.842.691</b>	<b>100,00</b>	<b>4.868.370</b>	<b>100,00</b>	<b>64,49</b>
Energía no Facturada <sup>d/</sup>	29.793	28,41					
<b>Total Consumido</b>	<b>104.883</b>	<b>100,00</b>					

a/ Incluye compras locales

b/ Excluye venta interempresas

c/ Incluye CALEY

d/ Incluye: Consumo Plantas, Autoconsumo y Pérdidas Técnicas y No Técnicas en Alta y Baja Tensión

## ESTADÍSTICAS POR EMPRESA - AÑO 2005

### CUADRO 1.15. SECTOR PRIVADO

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ELECAR	CALEY	ELEVAL	ELEBOL	CALIFE	SENECA
<b>Capacidad Instalada</b>	<b>MW</b>	<b>2.236</b>		<b>198</b>			<b>229</b>
Termoeléctricas		2.236		198			229
Hidroeléctrica							
<b>Demanda Máxima</b>	<b>MW</b>	<b>1.985</b>	<b>59</b>	<b>265</b>	<b>163</b>	<b>94</b>	<b>243</b>
<b>Factor de Carga</b>	<b>%</b>	<b>74</b>	<b>66</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>73</b>
<b>Disponibilidad Bruta</b>	<b>GWh</b>	<b>12.905</b>	<b>341</b>	<b>1.713</b>	<b>1.052</b>	<b>579</b>	<b>1.550</b>
<b>Generación Bruta</b>		<b>10.161</b>		<b>1.073</b>			<b>1.269</b>
Térmica		10.161		1.073			1.269
Hidráulica							
<b>Energía Adquirida</b>		<b>2.744</b>	<b>341</b>	<b>640</b>	<b>1.052</b>	<b>579</b>	<b>281</b>
<b>Consumo de Energía</b>	<b>GWh</b>	<b>10.242</b>	<b>284</b>	<b>1.408</b>	<b>737</b>	<b>345</b>	<b>1.172</b>
Residencial		3.521	133	602	459	148	542
Comercial		3.832	60	380	125	79	230
Industrial		1.954	40	401	89	104	279
Otros		935	50	25	63	14	118
Empresas Eléctricas		1					3
<b>Energía no facturada</b>	<b>GWh</b>	<b>2.663</b>	<b>58</b>	<b>306</b>	<b>316</b>	<b>234</b>	<b>378</b>
<b>Facturación</b>	<b>Mill.Bs</b>	<b>1.094.120</b>	<b>23.232</b>	<b>145.064</b>	<b>51.843</b>	<b>29.010</b>	<b>83.312</b>
Residencial		402.319	11.728	64.933	25.964	12.891	40.117
Comercial		435.657	4.559	42.766	10.877	7.907	17.387
Industrial		162.492	3.297	34.639	6.128	6.978	17.109
Otros		93.652	3.648	2.726	8.875	1.234	8.640
Empresas Eléctricas							59
<b>Clientes Fin de Año</b>	<b>Nº</b>	<b>974.074</b>	<b>55.731</b>	<b>120.557</b>	<b>47.952</b>	<b>54.795</b>	<b>117.253</b>
Residencial		850.640	50.047	102.436	41.771	50.053	105.208
Comercial		111.306	4.138	17.726	5.656	4.463	10.529
Industrial		5.619	239	272	89	117	152
Otros		6.508	1.307	123	436	162	1.363
Empresas Eléctricas		1					1
<b>Personal Ocupado</b>	<b>Nº</b>	<b>2.617</b>	<b>b/</b>	<b>427</b>	<b>275</b>	<b>212</b>	<b>300</b>
<b>Combustible</b>	<b>Bep Miles</b>	<b>19.230</b>		<b>3.388</b>			<b>2.974</b>
<b>Indicadores</b>							
Consumo/Clientes/Año <sup>a/</sup>	kWh/Cliente	10.514	5.089	11.675	15.365	6.300	9.970
ConsRes./ClienteRes/Año	kWh/Cl. Res	4.139	2.664	5.873	11.000	2.965	5.152
Cliente/Personal	Nº	372	b/	282	174	258	391

a/ Excluye venta a empresas eléctricas

b/ Incluido en ELECAR

## ESTADÍSTICAS POR EMPRESAS - AÑO 2005

### CUADRO 1.16. SECTOR PÚBLICO

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ENELVEN	ENELCO	ENELBAR	CADAFE	EDELCA
<b>Capacidad Instalada</b>	<b>MW</b>	<b>1.471</b>	<b>41</b>	<b>151</b>	<b>3.690</b>	<b>13.833</b>
Termoeléctricas		1.471	41	151	3.070	40
Hidroeléctrica					620	13.793
<b>Demanda Máxima</b>	<b>MW</b>	<b>1.425</b>	<b>669</b>	<b>557</b>	<b>5.607</b>	<b>10.866</b>
<b>Factor de Carga</b>	<b>%</b>	<b>81</b>	<b>71</b>	<b>64</b>	<b>82</b>	<b>79</b>
<b>Disponibilidad Bruta</b>	<b>GWh</b>	<b>10.136</b>	<b>4.155</b>	<b>3.128</b>	<b>40.472</b>	<b>75.025</b>
<b>Generación Bruta</b>		<b>5.810</b>	<b>293</b>	<b>536</b>	<b>9.903</b>	<b>75.025</b>
Térmica		5.810	293	536	7.506	193
Hidráulica					2.397	74.832
<b>Energía Adquirida</b>		<b>4.326</b>	<b>3.862</b>	<b>2.592</b>	<b>30.569</b>	
<b>Consumo de Energía</b>	<b>GWh</b>	<b>7.328</b>	<b>2.633</b>	<b>2.540</b>	<b>22.667</b>	<b>72.754</b>
Residencial		3.710	1.383	900	7.320	
Comercial		1.888	419	787	3.625	
Industrial		1.605	314	753	4.142	24.949
Otros		112	453 a/	101	4.945	2.986
Empresas Eléctricas		13	64		2.635	44.819 b/
<b>Energía no facturada</b>	<b>GWh</b>	<b>2.808</b>	<b>1.522</b>	<b>588</b>	<b>17.805</b>	<b>2.271</b>
<b>Facturación</b>	<b>MMBs.</b>	<b>447.724</b>	<b>159.191</b>	<b>158.917</b>	<b>1.517.346</b>	<b>2.075.064</b>
Residencial		239.416	90.256	60.516	470.543	
Comercial		118.917	27.300	59.973	312.041	
Industrial		76.793	14.784	30.696	241.600	1.134.707
Otros		12.177	24.954 a/	7.733	400.174	58.674
Empresas Eléctricas		421	1.897 c/		92.987	881.683 b/
<b>Clientes fin de año</b>	<b>Nº</b>	<b>434.794</b>	<b>142.309</b>	<b>386.239</b>	<b>2.534.333</b>	<b>351</b>
Residencial		378.172	126.761	341.140	2.284.436	
Comercial		55.275	15.335	44.299	201.368	
Industrial		235	73	168	6.566	340
Otros		1.111	138	632	41.956	2
Empresas Eléctricas		1	2		7 d/	9 e/
<b>Personal Ocupado</b>	<b>Nº</b>	<b>1.664</b>	<b>483</b>	<b>1.170</b>	<b>13.156</b>	<b>3.996</b>
<b>Consumo Combustible</b>	<b>Bep Miles</b>	<b>11.946</b>	<b>766</b>	<b>1.478</b>	<b>16.278</b>	<b>480</b>
<b>Indicadores</b>						
Consumo/Cliente/Año <sup>f/</sup>	kWh/Cliente	16.824	18.053	6.576	7.904	
ConsRes./ClienteRes/Año	kWh/Cl. Res	9.810	10.910	2.638	3.204	
Clientes/Personal	Nº	261	295	330	193	

a/ Sector Petrolero: GWh 409; MMBs. 21.452

b/ Incluye Exportación a Brasil y Colombia - 516 GWh - Bs. 34.915 millones

c/ Corresponde a ingresos por venta de energía a CADAFE

y facturación por peaje a ENELBAR

d/ Incluye seis empresas eléctricas y un cliente de exportación

e/ Incluye siete empresas eléctricas y dos clientes de exportación

f/ Excluye empresas eléctricas

## CONSUMO DE ENERGÍA Y CLIENTES POR ENTIDAD FEDERAL Y CATEGORÍA DE SERVICIO. AÑO 2005

**CUADRO 1.17. CONSUMO DE ENERGÍA Y CATEGORÍA DE SERVICIO <sup>a/</sup> - GWh**

Entidad Federal	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
Amazonas	69	19	1	71	160
Anzoátegui	791	539	279	691	2.300
Apure	178	40	11	136	365
Aragua	914	578	1.044	566	3.102
Barinas	303	128	31	171	634
Bolívar	1.090	484	25.154	3.269	29.997
Carabobo	1.377	792	1.812	459	4.439
Cojedes	141	44	51	135	371
Falcón	479	264	148	302	1.193
Guárico	306	117	80	269	771
Lara	900	787	753	101	2.540
Mérida	351	141	31	108	631
Dtto. Capital - Miranda - Vargas	3.846	4.002	2.280	1.186	11.315
Monagas-Delta Amacuro	533	197	114	637	1.482
Nueva Esparta	542	230	279	118	1.169
Portuguesa	367	143	148	261	919
Sucre	357	152	102	198	809
Táchira	506	252	118	174	1.050
Trujillo	329	118	145	252	843
Yaracuy	247	90	130	134	601
Zulia	5.093	2.307	1.919	565	9.884
<b>Total</b>	<b>18.719</b>	<b>11.425</b>	<b>34.629</b>	<b>9.802</b>	<b>74.575</b>

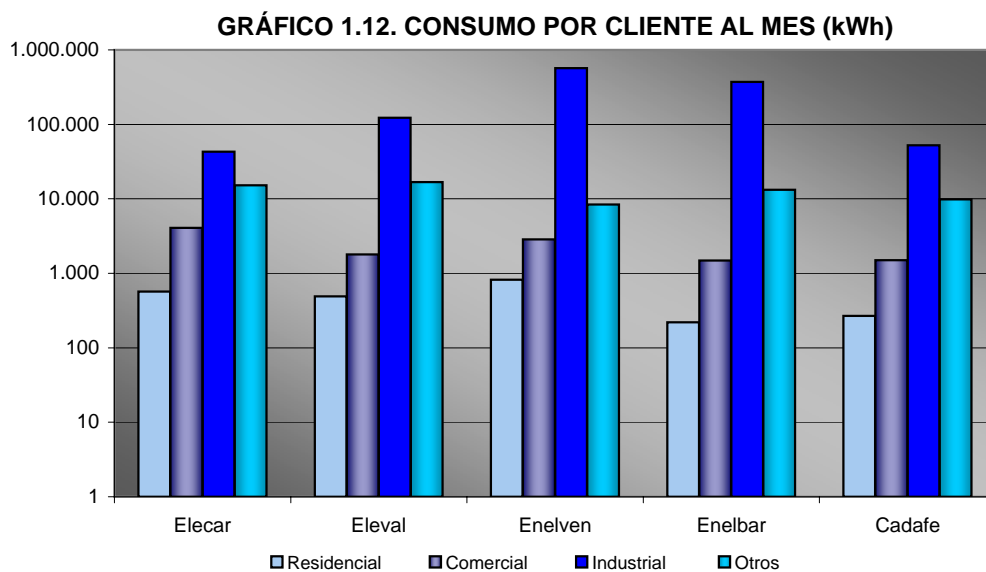
**CUADRO 1.18. CLIENTES POR ENTIDAD FEDERAL <sup>a/</sup>**

Entidades Federales	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
Amazonas	15.958	1.369	2	394	17.723
Anzoátegui	191.476	20.043	358	1.773	213.650
Apure	53.691	3.275	126	1.310	58.402
Aragua	263.199	29.163	1.045	3.917	297.324
Barinas	106.268	9.179	169	1.895	117.511
Bolívar	174.932	18.837	690	1.330	195.789
Carabobo	361.701	40.589	1.290	3.166	406.746
Cojedes	47.412	3.331	85	2.043	52.871
Falcón	142.962	10.300	155	3.305	156.722
Guárico	97.501	8.111	183	1.874	107.669
Lara	341.140	44.299	168	632	386.239
Mérida	137.783	13.707	253	1.929	153.672
Dtto. Capital - Miranda - Vargas	975.001	120.596	6.165	9.130	1.110.892
Monagas-Delta Amacuro	126.293	9.673	280	2.324	138.570
Nueva Esparta	105.208	10.529	152	1.363	117.252
Portuguesa	136.845	9.668	418	3.235	150.166
Sucre	111.547	7.088	225	2.224	121.084
Táchira	207.334	22.822	1.184	4.633	235.973
Trujillo	127.852	9.510	292	2.923	140.577
Yaracuy	101.628	7.396	322	3.089	112.435
Zulia	504.933	70.610	308	1.249	577.100
<b>Total</b>	<b>4.330.664</b>	<b>470.095</b>	<b>13.870</b>	<b>53.738</b>	<b>4.868.367</b>

a/ Excluye venta a empresas eléctricas

**CUADRO 1.19. CONSUMO PROMEDIO POR CLIENTE AL MES EN kWh  
AÑO 2005**

Empresas	Categoría de Servicio				Promedio
	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	
ELECAR	345	2.869	28.980	11.971	<b>876</b>
CALEY	222	1.204	14.069	3.198	<b>424</b>
ELEVAL	489	1.789	122.763	16.822	<b>973</b>
ELEBOL	917	1.840	83.633	12.049	<b>1.280</b>
CALIFE	247	1.478	73.803	7.202	<b>525</b>
SENECA	429	1.820	152.961	7.214	<b>831</b>
ENELVEN	818	2.846	569.184	8.431	<b>1.402</b>
ENELCO	909	2.277	358.447	273.551	<b>1.504</b>
ENELBAR	220	1.481	373.264	13.252	<b>548</b>
CADAFE	267	1.500	52.569	9.822	<b>659</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>360</b>	<b>2.025</b>	<b>59.625</b>	<b>15.200</b>	<b>1.277</b>



**SECCIÓN II**  
**ESTADÍSTICAS CONSOLIDADAS**  
**EMPRESAS ELÉCTRICAS**  
**AÑO 2004**

## TOTAL NACIONAL ACUMULADO

Diciembre 2004

### CUADRO 2.01. CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Turbo Vapor	Turbo Gas	Diesel	Hidro	Total
	4.446	2.769	118	13.865	<b>21.198</b>
<b>Demanda MW:</b>	<b>13.807</b>		<b>Factor de Carga :</b>		<b>80%</b>
<hr/>					
<b>Generación GWh:</b>			<b>Energía no facturada GWh:</b>		
Térmica:	26.856	Consumo de Plantas :		969	
Hidro:	70.075	Autoconsumo :		250	
<b>Subtotal</b>	<b>96.931</b>	Pérdidas Alta Tensión:		2.888	
Compras Locales	866	Pérdidas Baja Tensión:		23.342	
Importación	1				
<b>Disponibilidad:</b>	<b>97.798</b>	<b>Total :</b>		<b>27.449</b>	

GRÁFICO 2.01. CAPACIDAD INSTALADA

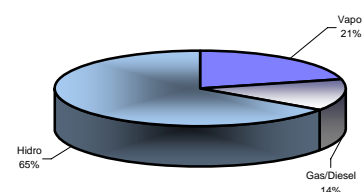
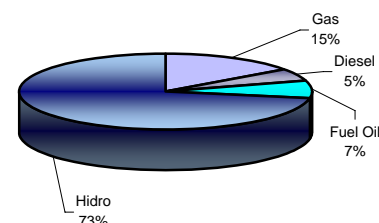


GRÁFICO 2.02. GENERACIÓN



### CUADRO 2.02. CONSUMO, CLIENTES Y FACTURACIÓN

Categoría de Servicios	Consumo		Facturación <sup>a/</sup>		Clientes		Precio Promedio	
	GWh	%	Millones Bs.	%	Nº	%	Bs./kWh	US¢/kWh <sup>b/</sup>
Residencial	16.997	17,38	1.232.245	29,43	4.254.810	88,43	72,50	4,51
Comercial	10.274	10,51	910.830	21,75	486.892	10,12	88,65	5,51
Industria Guayana	23.784	24,32	887.188	21,19	326	0,01	37,30	2,32
Industria General	9.249	9,46	556.076	13,28	16.458	0,34	60,12	3,74
Otros	9.561	9,78	572.227	13,67	52.778	1,10	59,85	3,72
<b>Sub-Total</b>	<b>69.865</b>	<b>71,44</b>	<b>4.158.566</b>	<b>99,32</b>	<b>4.811.264</b>	<b>100,00</b>	<b>59,52</b>	<b>3,70</b>
Exportación	484	0,49	28.436	0,68	2		58,75	3,65
<b>Total</b>	<b>70.349</b>	<b>71,93</b>	<b>4.187.002</b>	<b>100,00</b>	<b>4.811.266</b>	<b>100,00</b>	<b>59,52</b>	<b>3,70</b>
No facturado	27.449	28,07						
<b>Disponibilidad</b>	<b>97.798</b>	<b>100,00</b>						

GRÁFICO 2.03. ENERGÍA CONSUMIDA

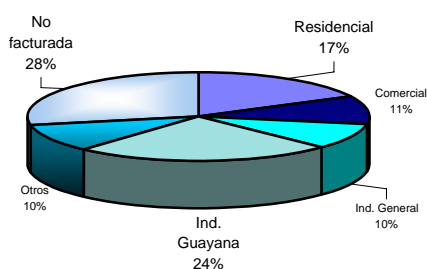


GRÁFICO 2.04. FACTURACIÓN

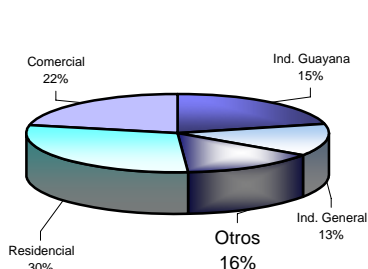
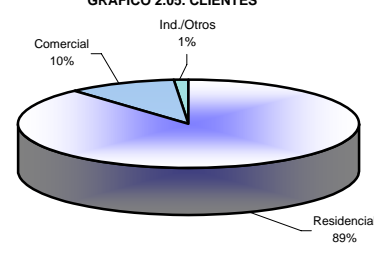


GRÁFICO 2.05. CLIENTES



#### Consumo Combustible:

Gas (Mm <sup>3</sup> ) :	4.878
Fuel Oil (Mm <sup>3</sup> ) :	1.926
Gas Oil (Mm <sup>3</sup> ) :	2.012

#### Personal

Empleados :	16.094
Obreros :	6.671
<b>Total :</b>	<b>22.765</b>

#### Indicadores:

kWh/Cliente/año <sup>a/</sup> :	14.521
kWh/Cliente Res/año:	3.995
Cliente/Personal :	211

a/ No incluye transacciones entre empresas

c/ Excluye venta a empresas

b/ Tasa de cambio : 1 \$ = 2.150 Bs.

## ESTADÍSTICAS POR EMPRESA - AÑO 2004

### CUADRO 2.03. SECTOR PRIVADO

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ELECAR	CALEV	ELEGGUA	CALEY	ELEVAL	ELEBOL	CALIFE	SENECA
<b>Capacidad Instalada</b>	<b>MW</b>	<b>2.236</b>				<b>198</b>			<b>232</b>
Termoeléctricas		2.236				198			232
Hidroeléctrica									
<b>Demanda Máxima</b>	<b>MW</b>	<b>1.882</b>	<b>485</b>	<b>160</b>	<b>50</b>	<b>249</b>	<b>167</b>	<b>89</b>	<b>222</b>
<b>Factor de Carga</b>	<b>%</b>	<b>72</b>	<b>75</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>71</b>
<b>Disponibilidad Bruta</b>	<b>GWh</b>	<b>12.218</b>	<b>3.192</b>	<b>864</b>	<b>308</b>	<b>1.643</b>	<b>952</b>	<b>526</b>	<b>1.391</b>
<b>Generación Bruta</b>		<b>10.643</b>				<b>1.061</b>			<b>1.101</b>
Térmica		10.643				1.061			1.101
Hidráulica									
<b>Energía Adquirida</b>		<b>1.575</b>	<b>3.192</b>	<b>864</b>	<b>308</b>	<b>582</b>	<b>952</b>	<b>526</b>	<b>290</b>
<b>Consumo de Energía</b>	<b>GWh</b>	<b>10.340</b>	<b>2.661</b>	<b>725</b>	<b>240</b>	<b>1.311</b>	<b>667</b>	<b>341</b>	<b>1.024</b>
Residencial		2.296	867	264	109	538	399	153	449
Comercial		2.406	981	171	49	347	131	75	201
Industrial		1.141	450	254	40	400	81	95	248
Otros		437	363	36	42	26	56	18	121
Empresas Eléctricas		4.060							5
<b>Energía no facturada</b>	<b>GWh</b>	<b>1.878</b>	<b>531</b>	<b>139</b>	<b>68</b>	<b>332</b>	<b>285</b>	<b>185</b>	<b>367</b>
<b>Facturación</b>	<b>Mill.Bs</b>	<b>805.659</b>	<b>259.943</b>	<b>70.239</b>	<b>19.082</b>	<b>121.584</b>	<b>48.107</b>	<b>27.643</b>	<b>73.447</b>
Residencial		254.626	89.668	26.913	10.188	52.592	23.624	12.491	33.741
Comercial		270.635	103.134	18.916	3.688	35.806	10.959	7.152	15.793
Industrial		85.903	34.827	21.665	3.335	30.671	5.738	6.444	15.132
Otros		37.038	32.314	2.745	1.871	2.515	7.786	1.556	8.671
Empresas Eléctricas		157.457							110
<b>Clientes Fin de Año</b>	<b>Nº</b>	<b>607.922</b>	<b>340.088</b>	<b>90.561</b>	<b>55.437</b>	<b>117.092</b>	<b>47.708</b>	<b>45.046</b>	<b>112.015</b>
Residencial		517.402	282.635	80.187	49.129	99.543	41.596	40.536	100.490
Comercial		83.682	51.622	8.804	4.356	17.044	5.601	4.247	10.046
Industrial		3.789	3.509	791	708	259	88	109	143
Otros		3.046	2.322	779	1.244	246	423	154	1.336
Empresas Eléctricas		3							1
<b>Personal Ocupado</b>	<b>Nº</b>	<b>2.145</b> <i>a/</i>				<b>429</b>	<b>254</b>	<b>166</b>	<b>290</b>
<b>Combustible</b>	<b>Bep Miles</b>	<b>19.693</b>				<b>3.532</b>			<b>2.597</b>
<b>Indicadores</b>									
Consumo/Clientes/Año <sup>b/</sup>	<b>kWh/Cliente</b>	10.330	7.824	8.006	4.329	11.196	13.981	7.570	9.097
Cons. Res/Cliente Res/Año	<b>kWh/Ci. Res</b>	4.438	3.068	3.292	2.219	5.405	9.592	3.774	4.468
Cliente/Personal	<b>Nº</b>	283				273	188	271	386

a/ Incluye CALEV, ELEGGUA y CALEY

b/ Excluye venta a empresas eléctricas

## ESTADÍSTICAS POR EMPRESAS - AÑO 2004

### CUADRO 2.04. SECTOR PÚBLICO

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ENELVEN	ENELCO	ENELBAR	CADAFE	EDELCA
<b>Capacidad Instalada</b>	<b>MW</b>	<b>1.409</b>	<b>40</b>	<b>151</b>	<b>3.668</b>	<b>13.285</b>
Termoeléctricas		1.409	40	151	3.048	40
Hidroeléctrica					620	13.245
<b>Demanda Máxima</b>	<b>MW</b>	<b>1.334</b>	<b>615</b>	<b>504</b>	<b>5.349</b>	<b>10.655</b>
<b>Factor de Carga</b>	<b>%</b>	<b>80</b>	<b>71</b>	<b>66</b>	<b>81</b>	<b>73</b>
<b>Disponibilidad Bruta</b>	<b>GWh</b>	<b>9.405</b>	<b>3.831</b>	<b>2.915</b>	<b>37.748</b>	<b>67.997</b>
<b>Generación Bruta</b>		<b>5.724</b>	<b>262</b>	<b>575</b>	<b>9.508</b>	<b>67.997</b>
Térmica		5.724	262	575	7.159	271
Hidráulica					2.349	67.726
<b>Energía Adquirida</b>		<b>3.681</b>	<b>3.569</b>	<b>2.340</b>	<b>28.240</b> a/	
<b>Consumo de Energía</b>	<b>GWh</b>	<b>6.496</b>	<b>2.407</b>	<b>2.330</b>	<b>21.232</b>	<b>66.130</b>
Residencial		3.106	1.253	810	6.753	
Comercial		1.716	388	695	3.114	
Industrial		1.520	307	724	3.989	23.784
Otros		131	398 b/	101	4.993	2.840
Empresas Eléctricas		23	61		2.383	39.506 c/
<b>Energía no facturada</b>	<b>GWh</b>	<b>2.909</b>	<b>1.424</b>	<b>585</b>	<b>16.516</b>	<b>1.867</b>
<b>Facturación</b>	<b>MMBs.</b>	<b>387.730</b>	<b>143.890</b>	<b>139.834</b>	<b>1.353.708</b>	<b>1.715.560</b>
Residencial		197.457	80.311	51.347	399.287	
Comercial		107.025	24.998	52.922	259.802	
Industrial		71.295	14.627	28.092	238.347	887.188
Otros		11.284	22.227 b/	7.473	380.931	55.816
Empresas Eléctricas		669	1.727		75.341	772.556 c/
<b>Clientes fin de año</b>	<b>Nº</b>	<b>398.779</b>	<b>140.662</b>	<b>377.569</b>	<b>2.478.056</b>	<b>337</b>
Residencial		344.831	125.473	333.495	2.239.493	
Comercial		52.598	14.974	43.275	190.643	
Industrial		233	68	166	6.595	326
Otros		1.116	146 b/	633	41.319	2
Empresas Eléctricas		1	1		6	9 c/
<b>Personal Ocupado</b>	<b>Nº</b>	<b>1.612</b>	<b>472</b>	<b>1.101</b>	<b>12.500</b>	<b>3.796</b>
<b>Consumo Combustible</b>	<b>Bep Miles</b>	<b>12.314</b>	<b>647</b>	<b>1.603</b>	<b>15.257</b>	<b>660</b>
<b>Indicadores</b>						
Consumo/Cliente/Año d/	<b>kWh/Cliente</b>	16.232	16.678	6.171	7.606	
Cons. Res/Cliente Res/Año	<b>kWh/Cl. Res</b>	9.007	9.986	2.429	3.015	
Clientes/Personal	<b>Nº</b>	247	298	343	198	

a/ Incluye compras a Colombia y otras empresas eléctricas  
b/ Sector Petrolero: GWh 354; MMBs. 19.068

c/ Incluye Exportación a Brasil y Colombia: GWh 484; MMBs. 28.435  
d/ Excluye empresas eléctricas

**SECCIÓN III**  
**SERIES HISTÓRICAS**  
**EMPRESAS ELÉCTRICAS**

## CONSUMO DE ENERGÍA Y CLIENTES TOTAL NACIONAL POR ÁREAS REGIONALES - AÑOS 2003-2005

**CUADRO 3.01. CONSUMO Y CLIENTES TOTAL NACIONAL <sup>a/</sup>**

Áreas Regionales	CONSUMO GWh			CLIENTES			kWh/Cliente/Año		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
<b>Centro</b>	<b>19.366</b>	<b>17.873</b>	<b>18.856</b>	<b>1.843.183</b>	<b>1.852.269</b>	<b>1.814.962</b>	<b>10.507</b>	<b>9.649</b>	<b>10.389</b>
Aragua	2.734	3.101	3.102	290.009	293.041	297.324	9.427	10.582	10.435
Carabobo	3.687	4.179	4.439	382.557	388.898	406.746	9.638	10.746	10.914
Dtto Capital y Edos Vargas-Miranda	12.945	10.593	11.315	1.170.617	1.170.330	1.110.892	11.058	9.051	10.185
<b>Centro Sur</b>	<b>1.193</b>	<b>1.222</b>	<b>1.296</b>	<b>178.941</b>	<b>181.322</b>	<b>183.794</b>	<b>6.667</b>	<b>6.737</b>	<b>7.053</b>
Amazonas	145	149	160	16.825	17.157	17.723	8.618	8.685	9.012
Apure	329	340	365	57.105	57.674	58.402	5.761	5.888	6.252
Guárico	719	733	771	105.011	106.491	107.669	6.847	6.883	7.164
<b>Occidente</b>	<b>4.324</b>	<b>4.698</b>	<b>5.065</b>	<b>779.382</b>	<b>798.858</b>	<b>819.222</b>	<b>5.548</b>	<b>5.881</b>	<b>6.183</b>
Barinas	545	570	634	111.734	115.450	117.511	4.878	4.937	5.391
Cojedes	318	427	371	50.417	51.853	52.871	6.307	8.235	7.022
Lara	2.183	2.329	2.540	369.273	377.569	386.239	5.912	6.168	6.576
Portuguesa	793	846	919	140.741	144.534	150.166	5.634	5.853	6.122
Yaracuy	485	526	601	107.217	109.452	112.435	4.524	4.806	5.348
<b>Noreste</b>	<b>9.222</b>	<b>9.942</b>	<b>11.077</b>	<b>652.571</b>	<b>692.704</b>	<b>733.822</b>	<b>14.132</b>	<b>14.352</b>	<b>15.095</b>
Falcon	1.063	1.123	1.193	149.489	153.264	156.722	7.111	7.327	7.610
Zulia	8.159	8.819	9.884	503.082	539.440	577.100	16.218	16.348	17.127
<b>Andes</b>	<b>2.145</b>	<b>2.274</b>	<b>2.524</b>	<b>505.541</b>	<b>513.312</b>	<b>530.222</b>	<b>4.243</b>	<b>4.430</b>	<b>4.760</b>
Mérida	556	582	631	148.481	151.003	153.672	3.745	3.854	4.104
Táchira	868	916	1.050	223.078	226.445	235.973	3.891	4.045	4.449
Trujillo	721	776	843	133.982	135.864	140.577	5.381	5.712	5.997
<b>Noreste</b>	<b>3.866</b>	<b>4.038</b>	<b>4.278</b>	<b>435.310</b>	<b>442.823</b>	<b>451.986</b>	<b>8.881</b>	<b>9.118</b>	<b>9.464</b>
Anzoategui	2.035	2.224	2.300	208.047	210.581	213.650	9.781	10.559	10.764
Nueva Esparta	917	1.019	1.169	107.613	112.015	117.252	8.521	9.097	9.970
Sucre	914	795	809	119.650	120.227	121.084	7.639	6.612	6.681
<b>Sureste</b>	<b>3.285</b>	<b>3.194</b>	<b>3.544</b>	<b>325.351</b>	<b>329.970</b>	<b>334.359</b>	<b>10.097</b>	<b>9.680</b>	<b>10.600</b>
Bolívar <sup>b/</sup>	1.893	1.810	2.062	191.168	193.738	195.789	9.902	9.343	10.533
Monagas-Delta Amacuro	1.392	1.384	1.482	134.183	136.232	138.570	10.374	10.159	10.694
<b>Total</b>	<b>43.401</b>	<b>43.240</b>	<b>46.640</b>	<b>4.720.279</b>	<b>4.811.258</b>	<b>4.868.367</b>	<b>9.195</b>	<b>8.987</b>	<b>9.580</b>

a/ Excluye venta a otras empresas

b/ Excluye EDELCA - 27.935 GWh

**CONSUMO CLIENTES RESIDENCIALES  
POR ÁREAS REGIONALES - AÑOS 2003 - 2005**

**CUADRO 3.02. CONSUMO CLIENTES RESIDENCIALES <sup>a/</sup>**

Áreas Regionales	CONSUMO GWh			CLIENTES			kWh/Cliente/Año		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
<b>Centro</b>	<b>5.648</b>	<b>5.882</b>	<b>6.137</b>	<b>1.598.290</b>	<b>1.605.913</b>	<b>1.599.901</b>	<b>3.534</b>	<b>3.663</b>	<b>3.836</b>
Aragua	840	858	914	257.983	260.064	263.199	3.256	3.299	3.473
Carabobo	1.203	1.280	1.377	341.323	345.904	361.701	3.525	3.700	3.806
Dtto Capital y Edos	3.605	3.744	3.846	998.984	999.945	975.001	3.609	3.744	3.945
Vargas-Miranda									
<b>Centro Sur</b>	<b>518</b>	<b>523</b>	<b>553</b>	<b>163.178</b>	<b>165.065</b>	<b>167.150</b>	<b>3.174</b>	<b>3.168</b>	<b>3.309</b>
Amazonas	62	63	69	15.172	15.446	15.958	4.086	4.079	4.324
Apure	160	167	178	52.651	53.130	53.691	3.039	3.143	3.318
Guárico	296	293	306	95.355	96.489	97.501	3.104	3.037	3.137
<b>Occidente</b>	<b>1.697</b>	<b>1.766</b>	<b>1.958</b>	<b>698.336</b>	<b>715.147</b>	<b>724.701</b>	<b>2.430</b>	<b>2.469</b>	<b>2.702</b>
Barinas	267	267	303	100.865	104.359	106.268	2.647	2.558	2.851
Cojedes	118	135	141	45.286	46.570	46.570	2.606	2.899	3.033
Lara	796	810	900	326.133	333.495	341.140	2.441	2.429	2.638
Portuguesa	319	342	367	129.073	132.357	132.357	2.471	2.584	2.772
Yaracuy	197	212	247	96.979	98.366	98.366	2.031	2.155	2.515
<b>Noreste</b>	<b>4.570</b>	<b>4.794</b>	<b>5.572</b>	<b>573.909</b>	<b>610.391</b>	<b>647.895</b>	<b>7.963</b>	<b>7.854</b>	<b>8.600</b>
Falcon	417	435	479	136.827	140.087	142.962	3.048	3.105	3.352
Zulia	4.153	4.359	5.093	437.082	470.304	504.933	9.502	9.268	10.086
<b>Andes</b>	<b>1.059</b>	<b>1.079</b>	<b>1.185</b>	<b>453.560</b>	<b>459.778</b>	<b>469.070</b>	<b>2.335</b>	<b>2.347</b>	<b>2.527</b>
Mérida	319	327	351	134.038	136.033	137.783	2.380	2.404	2.545
Táchira	444	449	506	197.132	199.792	207.334	2.252	2.247	2.438
Trujillo	296	303	329	122.390	123.953	123.953	2.418	2.418	2.656
<b>Noreste</b>	<b>1.656</b>	<b>1.524</b>	<b>1.690</b>	<b>394.656</b>	<b>400.837</b>	<b>408.231</b>	<b>4.196</b>	<b>3.801</b>	<b>4.139</b>
Anzoategui	782	742	791	187.199	189.188	191.476	4.177	3.920	4.131
Nueva Esparta	400	449	542	96.527	100.490	105.208	4.144	4.468	5.152
Sucre	474	333	357	110.930	111.159	111.547	4.273	2.996	3.197
<b>Sureste</b>	<b>1.465</b>	<b>1.428</b>	<b>1.623</b>	<b>294.116</b>	<b>297.679</b>	<b>301.225</b>	<b>4.981</b>	<b>4.797</b>	<b>5.388</b>
Bolívar <sup>b/</sup>	973	948	1.090	171.561	173.354	174.932	5.671	5.469	6.229
Monagas-Delta Amacuro	492	480	533	122.555	124.325	126.293	4.015	3.861	4.223
<b>Total</b>	<b>16.613</b>	<b>16.996</b>	<b>18.719</b>	<b>4.176.045</b>	<b>4.254.810</b>	<b>4.318.173</b>	<b>3.978</b>	<b>3.994</b>	<b>4.335</b>

a/ Excluye venta a otras empresas

b/ Excluye EDELCA - 27.935 GWh

**CUADRO 3.03. DATOS BÁSICOS SECTOR ELÉCTRICO  
1998 - 2005**

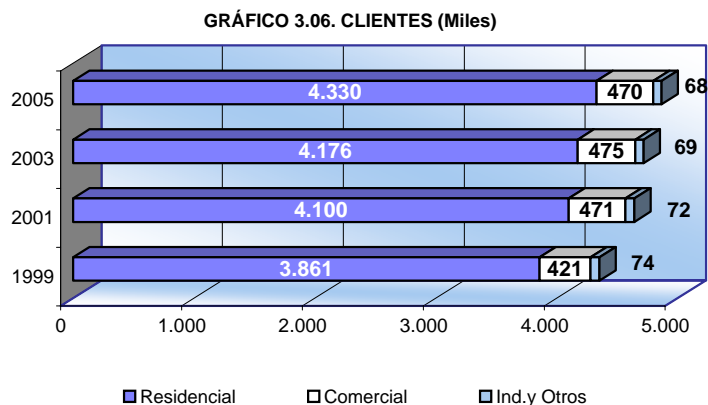
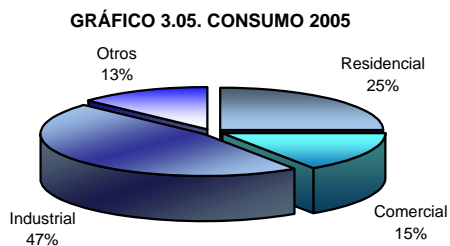
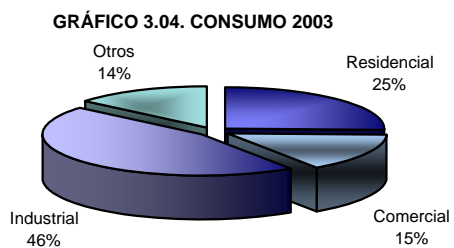
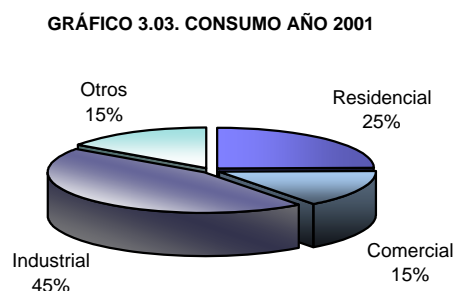
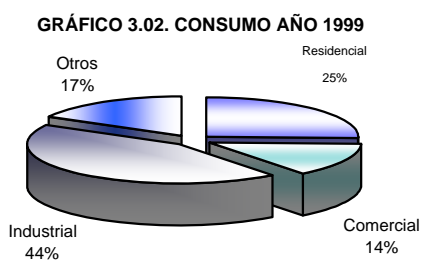
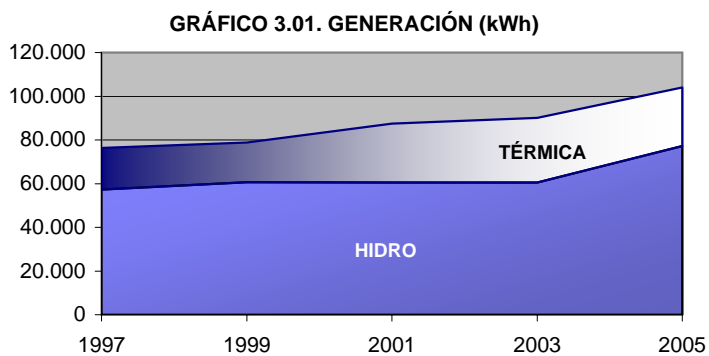
CARACTERÍSTICAS	UNID.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Capacidad</b>	<b>MW</b>	<b>20.633</b>	<b>20.276</b>	<b>20.059</b>	<b>20.408</b>	<b>19.657</b>	<b>20.399</b>	<b>21.198</b>	<b>21.849</b>
Termoeléctrica		7.409	7.061	6.848	7.201	7.166	7.176	7.333	7.436
Hidroeléctrica		13.224	13.215	13.211	13.207	12.491	13.223	13.865	14.413
<b>Demanda</b>	<b>MW</b>	<b>10.854</b>	<b>11.230</b>	<b>11.938</b>	<b>12.463</b>	<b>12.813</b>	<b>13.052</b>	<b>13.807</b>	<b>14.687</b>
<b>Generación</b>	<b>GWh</b>	<b>79.509</b>	<b>78.852</b>	<b>82.574</b>	<b>87.716</b>	<b>90.725</b>	<b>90.962</b>	<b>97.798</b>	<b>104.883</b>
Termoeléctrica		21.515	18.238	19.674	27.093	29.877	29.537	26.856	26.841
Hidroeléctrica		57.923	60.600	62.886	60.441	59.534	60.532	70.075	77.229
<b>Importación y Compras Locales</b>	<b>GWh</b>	<b>71</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>182</b>	<b>1.314</b>	<b>893</b>	<b>867</b>	<b>813</b>
<b>Energía no fact.</b>	<b>GWh</b>	<b>19.843</b>	<b>19.754</b>	<b>21.356</b>	<b>23.116</b>	<b>24.409</b>	<b>25.184</b>	<b>27.449</b>	<b>29.793</b>
<b>Consumo</b>	<b>GWh</b>	<b>59.666</b>	<b>59.098</b>	<b>61.218</b>	<b>64.600</b>	<b>66.316</b>	<b>65.778</b>	<b>69.865</b>	<b>75.090</b>
Residencial		14.406	15.014	15.179	15.953	16.601	16.613	16.997	18.719
Comercial		7.914	8.251	8.991	9.577	9.944	9.885	10.274	11.425
Industrial		27.061	25.858	27.621	28.939	30.180	29.838	33.033	34.629
Otros <sup>a/</sup>		10.285	9.975	9.427	10.131	9.591	9.442	9.561	10.318
<b>Facturación</b>	<b>MM Bs.</b>	<b>1.356.491</b>	<b>1.616.416</b>	<b>1.981.694</b>	<b>2.292.649</b>	<b>2.888.753</b>	<b>3.412.853</b>	<b>4.158.566</b>	<b>4.842.691</b>
Residencial		330.816	437.755	564.508	756.122	952.407	1.038.388	1.232.245	1.418.682
Comercial		326.236	392.779	502.328	534.990	642.688	774.784	910.830	1.037.385
Industrial		455.464	482.060	554.923	594.736	824.446	1.064.246	1.443.264	1.729.222
Otros <sup>a/</sup>		243.975	303.822	359.935	406.801	469.212	535.435	572.227	657.402
<b>Clientes</b>	<b>Miles</b>	<b>4.220</b>	<b>4.356</b>	<b>4.479</b>	<b>4.643</b>	<b>4.735</b>	<b>4.720</b>	<b>4.811</b>	<b>4.868</b>
Residencial		3.752	3.861	3.961	4.100	4.186	4.176	4.255	4.331
Comercial		390	421	451	471	479	475	487	470
Industrial		28	19	19	18	18	17	17	14
Otros		50	55	48	54	52	52	53	54
<b>Combustible</b>	<b>MBep <sup>b/</sup></b>	<b>46.531</b>	<b>39.954</b>	<b>42.591</b>	<b>55.953</b>	<b>63.221</b>	<b>61.973</b>	<b>56.259</b>	<b>56.541</b>
Gas		36.472	29.763	29.165	36.185	37.368	31.474	30.358	29.019
Líquido		10.059	10.191	13.426	19.768	25.853	30.499	25.901	27.522
<b>Personal Ocupado</b>	<b>Nº</b>	<b>26.138</b>	<b>25.700</b>	<b>22.745</b>	<b>23.491</b>	<b>23.165</b>	<b>22.495</b>	<b>23.343</b>	<b>24.300</b>
Empleados		18.032	17.757	15.917	16.588	16.372	15.945	16.696	17.678
Obreros		8.106	7.943	6.828	6.903	6.793	6.550	6.647	6.622
<b>Indicadores</b>									
Generación/Habitante	<b>kWh/Hab</b>	3.418	3.326	3.633	3.775	3.820	3.747	3.743	3.916
Consumo/Cliente/Año	<b>kWh/Cl</b>	14.116	13.534	13.656	13.869	14.005	13.936	14.521	15.318
Cons.Res./Client.Res/Año	<b>kWh/Cl. Res</b>	3.839	3.888	3.832	3.891	3.966	3.978	3.995	4.322
Habitantes <sup>c/</sup>	<b>Miles</b>	23.413	23.867	24.311	24.766	25.220	25.674	26.127	26.577
Población Servida	<b>Miles</b>	23.015	23.581	24.027	24.419	24.822	25.258	25.848	26.306
Pobl. Servida/Hab total <sup>d/</sup>	<b>%</b>	98,30	98,80	98,83	98,60	98,42	98,38	98,93	98,98

a/ Incluye Exportación a Brasil y Colombia

b/ MBep - Miles Barriles equivalentes de petróleo.

c/ Serie actualizada por el INE

d/ Grado de electrificación tomado de la Encuesta de Hogares IN



**CUADRO 3.04. CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y GENERACIÓN  
AÑOS 1997 - 2005**

AÑOS	GAS		FUEL OIL		GAS OIL		TOTAL	Generación
	MMm <sup>3</sup>	GWh	Mm <sup>3</sup>	GWh	Mm <sup>3</sup>	GWh	MBep <sup>a/</sup>	GWh
1997	5.695	16.407	367	1.440	588	1.199	41.659	19.046
1998	5.860	16.747	873	3.338	643	1.430	46.531	21.515 b/
1999	4.782	13.713	845	3.040	695	1.485	39.954	18.238
2000	4.678	13.453	1.208	4.368	820	1.853	42.592	19.674
2001	5.814	17.827	1.632	6.091	1.356	3.175	55.953	27.093
2002	6.004	17.165	2.265	8.899	1.629	3.813	63.221	29.877
2003	5.057	14.517	2.874	11.115	1.698	3.905	61.973	29.537
2004	4.878	14.483	1.926	7.068	2.012	5.305	56.259	26.856
2005	4.663	13.248	2.046	7.785	2.138	5.807	56.541	26.841

a/ Miles de barriles equivalentes de petróleo al año

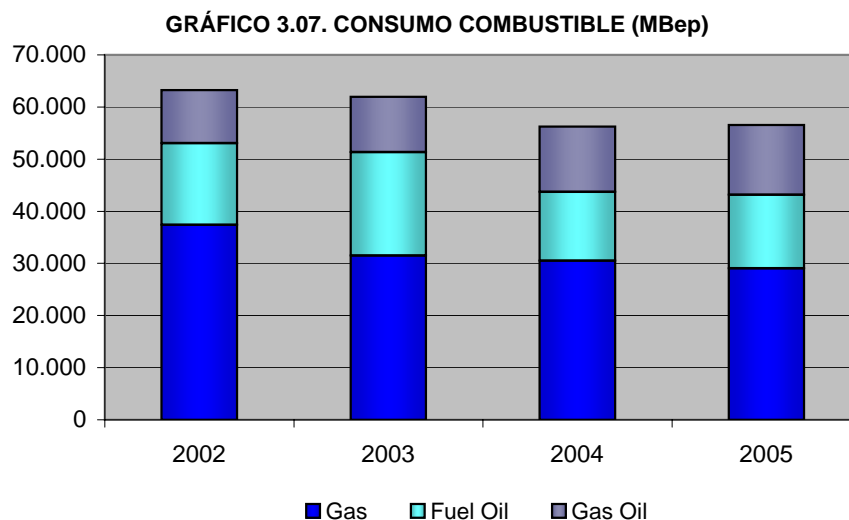
b/ Incluye Seneca septiembre-diciembre

Gas (m3) = 8.900 kilocalorias

Gas Oil (m3) = 8.938.4444 kilocalorias

Fuel Oil (m3) = 9.894.099 kilocalorias

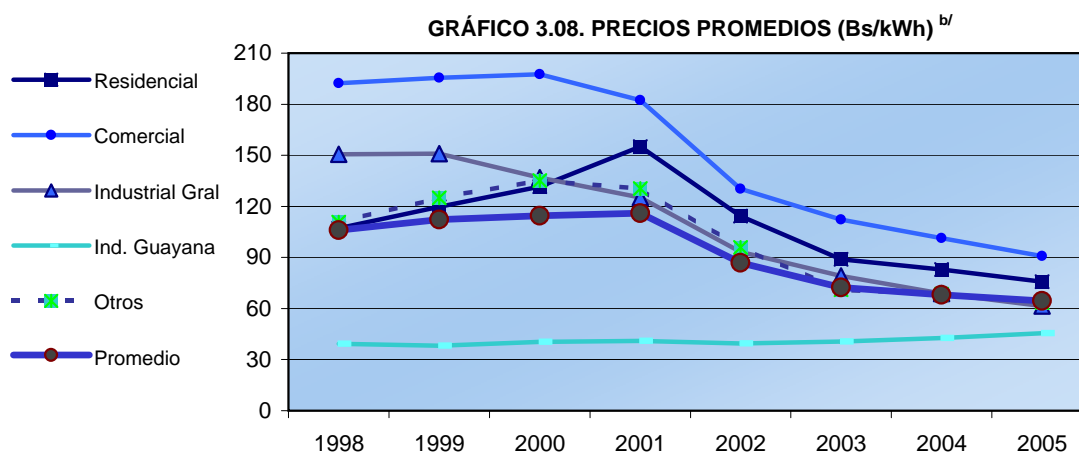
Bep = 1.430.000 kilocalorias



### CUADRO 3.05. FACTURACIÓN, CONSUMO Y PRECIO PROMEDIO AÑOS 1998 - 2005

Categoría de Servicio	Unidad	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>RESIDENCIAL</b>									
Facturación	MM Bs.	330.816	437.755	564.509	756.122	952.407	1.038.388	1.232.245	1.418.682
Consumo	GWh	14.406	15.014	15.179	15.953	16.601	16.613	16.997	18.719
Precio Promedio	Bs./kWh	22,96	29,16	37,19	47,40	57,37	62,50	72,50	75,79
<b>COMERCIAL</b>									
Facturación	MM Bs.	326.236	392.779	502.328	534.990	642.688	774.784	910.830	1.037.385
Consumo	GWh	7.914	8.251	8.991	9.577	9.944	9.885	10.274	11.425
Precio Promedio	Bs./kWh	41,22	47,60	55,87	55,86	64,63	78,38	88,65	90,80
<b>IND. GUAYANA</b>									
Facturación	MM Bs.	148.048	158.175	215.343	250.674	426.800	630.480	887.188	1.134.707
Consumo	GWh	17.543	17.050	18.844	19.976	21.541	21.926	23.784	24.949
Precio Promedio	Bs./kWh	8,44	9,28	11,43	12,55	19,81	28,75	37,30	45,48
<b>IND. GENERAL</b>									
Facturación	MM Bs.	307.416	323.885	339.580	344.062	397.646	433.766	556.076	594.515
Consumo	GWh	9.518	8.808	8.777	8.963	8.639	7.912	9.249	9.681
Precio Promedio	Bs./kWh	32,30	36,77	38,69	38,39	46,03	54,82	60,12	61,41
<b>OFICIAL/OTROS</b>									
Facturación	MM Bs.	241.917	302.330	357.814	401.469	453.954	513.719	572.227	622.487
Consumo	GWh	10.189	9.929	9.368	9.920	9.168	8.991	9.561	9.802
Precio Promedio	Bs./kWh	23,74	30,45	38,20	40,47	49,52	57,14	59,85	63,51
<b>TOTAL <sup>a/</sup></b>									
Facturación	MM Bs.	1.354.433	1.614.924	1.979.574	2.287.317	2.873.495	3.391.137	4.158.566	4.807.775
Consumo	GWh	59.570	59.052	61.159	64.389	65.893	65.327	69.865	74.575
Precio Promedio	Bs./kWh	22,74	27,35	32,37	35,52	43,61	51,91	59,52	64,47
	US¢/kWh	4,14	4,51	4,76	4,91	3,75	3,23	3,10	3,00

a/ Excluye venta a empresas eléctricas



b/ Base = Precio constante año 2005

**SECCIÓN IV**  
**INFORMACIÓN ENERGÉTICA**  
**INTERNACIONAL**  
**AÑO 2004**

### CUADRO 4.01. GENERACIÓN, CONSUMO Y CLIENTES - AÑO 2004

PAISES	Potencia Inst. <sup>a/</sup>	Generación <sup>a/</sup>	Consumo Fact.	Clientes	Fact./Cliente
	MW	GWh	GWh	Miles	kWh
Argentina	25.684	91.433	75.896	11.800	6.432
Bolivia	1.291	4.283	3.879	1.169	3.318
Brasil	84.108	349.539	359.564	53.183	6.761
Chile	9.658	48.875	41.052	4.662	8.806
Colombia	13.351	48.571	36.847	8.335	4.421
Ecuador	3.332	11.405	9.654	2.892	3.338
Paraguay	8.116	51.858	4.435	1.011	4.387
Perú	5.096	22.620	20.240	3.861	5.242
Uruguay	2.106	5.849	6.298	1.211	5.201
Venezuela	21.214	97.719	69.865	4.811	14.522
<b>Total</b>	<b>173.956</b>	<b>732.152</b>	<b>627.730</b>	<b>92.935</b>	<b>6.755</b>

a/ Excluye autoprodutores

### CUADRO 4.02. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES AÑO 2004 - CIFRAS EN GWh

		EXPORTADOR							Total Importado
		Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador	Paraguay	Uruguay	Venezuela	
IMPORTADOR	Argentina	-	1.112	-	-	6.239	10	-	7.361
	Brasil	4	-	-	-	38.976	-	471	39.451
	Chile	1.903	-	-	-	-	-	-	1.903
	Colombia	-	-	-	35	-	-	13	48
	Ecuador	-	-	1.642	-	-	-	-	1.642
	Uruguay	1.934	413	-	-	-	-	-	2.347
	Venezuela	-	-	1	-	-	-	-	1
	Total	<b>3.841</b>	<b>1.525</b>	<b>1.643</b>	<b>35</b>	<b>45.215</b>	<b>10</b>	<b>484</b>	<b>52.753</b>

Fuente: Ambos Cuadros CIER - Síntesis Informativa Energética de los Países de la CIER 2005 - Datos año 2004.

**CUADRO 4.03. RESERVAS PROBADAS, PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE PETRÓLEO<sup>a/</sup>  
AÑO 2004**

Grupo de Países	Reservas		Producción <sup>b/</sup>		Relación	Consumo <sup>b/</sup>	
	Miles Millones Bep	%	Miles Bep/día	%	R/P Años	Miles Bep/día	%
América del Norte	61,0	5,1	14.150	17,3	11,8	24.619	29,8
Centro y Sur América	101,2	8,5	6.764	8,8	40,9	4.739	5,9
Europa y Eurasia	139,2	11,7	17.583	22,0	21,6	20.017	25,4
Medio Este	733,9	61,7	24.571	30,7	81,6	5.289	6,7
Africa	112,2	9,4	9.264	11,4	33,1	2.647	3,3
Asia del Pacífico	41,1	3,5	7.928	9,8	14,2	23.446	28,9
<b>Total Mundial</b>	<b>1.188,6</b>	<b>100,0</b>	<b>80.260</b>	<b>100,0</b>	<b>40,5</b>	<b>80.757</b>	<b>100,0</b>

a/ Incluye Petróleo Crudo, Esquistos y Arenas Bituminosas y NGS

b/ La diferencia entre el Consumo y la Producción, se explica por los cambios registrados en los almacenamientos, aditivos no petroleros y combustibles sustitutos.

**CUADRO 4.04. RESERVAS PROBADAS, PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE GAS<sup>a/</sup>  
AÑO 2004**

Grupo de Países	Reservas		Producción		Relación	Consumo	
	m <sup>3</sup> x 10 <sup>12</sup>	%	m <sup>3</sup> x 10 <sup>9</sup>	%	R/P Años	m <sup>3</sup> x 10 <sup>9</sup>	%
América del Norte	7,3	4,1	762,8	28,3	9,6	784,3	29,2
Centro y Sur América	7,1	4,0	129,1	4,8	55,0	117,9	4,4
Europa y Eurasia	64,0	35,7	1.051,5	39,1	60,9	1.108,5	41,2
Medio Este	72,8	40,6	279,9	10,4	260,2	242,2	9,0
Africa	14,1	7,8	145,1	5,4	96,9	68,6	2,6
Asia del Pacífico	14,2	7,9	323,2	12,0	43,9	367,7	13,7
<b>Total Mundial</b>	<b>179,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2.691,6</b>	<b>100,0</b>	<b>66,7</b>	<b>2.689,2</b>	<b>100,0</b>

a/ Excluye Gas venteado o reciclado

Fuente: B.P. World Energy

**SECCIÓN V**  
**TÉRMINOS ELÉCTRICOS DEL SECTOR**

## DEFINICIONES DE TÉRMINOS ELÉCTRICOS DEL SECTOR

### . Capacidad instalada o de Placa (kW)

Es la capacidad nominal bajo carga continua de las unidades generadoras. Este dato se informa en la placa de características que los fabricantes incluyen en sus equipos. La capacidad es una medida de potencia y se expresa en kW. La capacidad total instalada es igual a la suma de las capacidades de cada equipo generador.

### . Demanda máxima (kW)

Es el punto máximo de la potencia registrada en un período determinado, para atender los requisitos del sistema. Los períodos pueden ser diarios (Demanda máxima diaria), semanales (Demanda máxima semanal), anual (Demanda máxima anual). Se expresa en kW.

### . Demanda Coincidente

La suma de todas las demandas mensuales registrado en el año por el factor de coincidencia.

**Factor de coincidencia:** Relación entre la demanda máxima ocurrida en el Sistema y la sumatoria de las demandas máximas de las Empresas que lo conforman, en un intervalo de tiempo determinado. El factor se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$F_{\text{coinc}} = \left( \frac{\text{Demanda Máxima del SIN (MW)}}{\text{Demanda Máxima Empresas (MW)}} \right) * 100\%$$

### . Factor de Carga

Relación entre el valor promedio de carga durante un determinado período de tiempo y el máximo valor de la carga ocurrida en el mismo período. Este valor se calcula con la siguiente ecuación:

$$F_c = \frac{\text{Energía Consumida (GWh)} * 10^3}{\text{N}^\circ \text{ horas} * \text{Demanda Máxima (MW)}} * 100 \%$$

Energía consumida: Valor de la energía consumida durante el período evaluado.

Nº de hora: Número de horas del período evaluado.

Demanda Máxima: Valor máximo de potencia registrado en el período.

MW : 1 MW = 10<sup>3</sup> kW

GWh : 1 GWh = 10<sup>6</sup> kWh

### . Energía generada o energía bruta (kWh)

Es la generación total medida en los bornes de salida de los generados. Mide la cantidad de energía requerida por el sistema en un período determinado. Se expresa en kWh.

### . Consumo propio y pérdida en generación (kWh)

Es la cantidad de energía consumida por los equipos auxiliares de la planta eléctrica más las pérdidas ocurridas en la sub-estación transformadora de salida. Se mide en kWh.

### . Generación neta (kWh)

Es igual a la energía generada menos el consumo propio. Se mide en los bornes de la sub-estación de transformadora anexa a la planta, y es la energía entregada al sistema de transmisión. Se expresa en kWh.

### . Energía comprada (kWh)

Es el volumen de energía comprada a otra u otras empresas durante un período determinado. Se expresa en kWh.

### . Energía disponible bruta

Está constituida por la suma de la generación bruta más la compra de energía. Se expresa en kWh.

### . Energía intercambiada neta (kWh)

Es la diferencia entre la energía recibida por una empresa y la energía entregada por ella a la primera, durante un período de tiempo. Se expresa en kWh.

### . Energía promedio (GWh)

**En las Unidades Hidráulicas:** Es el promedio de valores de energía anual con base en los aportes históricos de los caudales.

### En las Unidades Térmicas:

**Energía promedio** = Capacidad Nominal\* Número de horas de año (8760)\* factor de planta (0,7)

### . Consumo de energía (kWh)

Es la energía requerida y consumida por las diferentes categorías de suscriptores durante un período de tiempo. Se expresa en kWh.

### . Pérdida en la transmisión y la distribución (kWh)

Es la diferencia entre la energía disponible neta y el total de la energía consumida por los suscriptores. Se expresa en kWh.

### . Número de clientes o usuarios (Nº)

Es la cantidad de consumidores contados regularmente durante un período de tiempo y discriminados por los sectores siguientes: Residenciales, Comerciales, Industriales, Oficiales, Alumbrado Público y Otros. Se expresa en número.

### . Transmisión de energía

Es la energía transportada en bloque, por líneas de transmisión, entre una planta y las sub-estaciones de distribución. La unidad de medida es el kWh.

### . Consumo de combustible

Es el volumen del combustible que consume una planta eléctrica en un período determinado. Se expresa en metros cúbicos para el gas natural, en litros para el gas-oil y en kilogramos para el fuel-oil.

### . Relación kcal/kWh

Es la cantidad de kilocalorías requeridas para generar los kWh y es igual a la suma total de kilocalorías suministradas por los diferentes volúmenes de combustibles. Se divide entre los kWh generados, se obtendrán las kilocalorías necesarias para generar un kWh.

Gas (m<sup>3</sup>) = 8.900 kilocalorías

Fuel Oil (m<sup>3</sup>) = 9.894.099 kilocalorías

Gas Oil (m<sup>3</sup>) = 8.938.444 kilocalorías

### . Eficiencia térmica (%)

Es el resultado de dividir la cantidad de kilocalorías necesarias para producir un kWh con 100% de eficiencia (860 kilocalorías) y las kilocalorías requeridas realmente, en la generación de un kWh. Se expresa en %.

Eficiencia Térmica = (860 kilocalorías/kilocaloría kWh ) \* 100

### . Venta de energía (Bs.)

Es la energía facturada a las diferentes categorías de clientes durante un período determinado. Se expresa en Bolívares.

### . Áreas Geográficas

Entidades federales agrupadas de acuerdo a características geográficas del área, tomando en cuenta el tipo de cliente y consumo.

### . Personal ocupado

Es el total de personas que, para el período al cual corresponde la información, están debidamente registrados como personal permanente de la empresa y por consiguiente excluye a los: permitidos, jubilados, temporales y pasantes.

### . Empleados (Nº)

El número de personas contratadas bajo una remuneración mensual denominada sueldo.

### . Obreros (Nº)

El número de personas contratadas bajo una remuneración por hora, denominada salario.