



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA

PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGÍA ELECTRICA Y POTENCIA
2002 - 2011

Febrero de 2002

Avenida 40A No. 13-09 Pisos 5 y 14, Edificio UGI, Bogotá D.C., Colombia.

 2875334 **FAX:** 2887419 - 2874125
e-mail: info@correo.upme.gov.co <http://www.upme.gov.co>

TABLA DE CONTENIDO

<u>EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA</u>	4
<u>EVALUACION DE LA DEMANDA DE POTENCIA ELECTRICA</u>	7
<u>PROYECCIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.</u>	8
<u>SUPUESTOS DE LA PROYECCIÓN</u>	9
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB	9
PÉRDIDAS	10
PROGRAMA SUSTITUCIÓN DE ENERGÉTICOS.	10
<u>ESCENARIOS DE PROYECCIÓN DE POTENCIA MÁXIMA.</u>	11
PROYECCIONES SECTORIALES DE CONSUMO DE ENERGÍA ELECTRICA	12
SECTOR RESIDENCIAL	13
SECTOR INDUSTRIAL	13
SECTOR COMERCIAL	14
SECTOR ALUMBRADO PÚBLICO, OFICIAL Y OTROS CONSUMOS	14

Lista de Tablas

Tabla 1. Valores absolutos mensuales 2001	4
Tabla 2. Seguimiento de la demanda de energía eléctrica	5
Tabla 3 Evolución de la potencia	7
Tabla 4. Comportamiento de la demanda de potencia 2001	7
Tabla 5. Tasa de crecimiento del PIB.....	10
Tabla 6. Proyección de Energía Eléctrica 2002 – 2011.....	11
Tabla 7. Proyección de Potencia 2002 – 2011	12
Tabla 8. Consumo para el sector residencial 2002-2011	13
Tabla 9. Consumo sector industrial 2002-2011	14
Tabla 10 Consumos del sector comercial 2002-2011	14
Tabla 11. Consumos del sector alumbrado público, oficial y otros.....	15

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Evolución de la demanda de energía año 2001	4
Gráfico 2 Aspectos que incidieron sobre la evolución de la demanda	6
Gráfico 3. Túnel de proyecciones de demanda nacional de energía eléctrica	8
Gráfico 4. Elasticidad PIB-Demanda.....	9
Gráfico 5. Túnel de proyección de potencia.....	12
Gráfico 6. Comportamiento sectorial proyectado	15

Lista de Anexos

Anexo 1. Series mensuales de demanda de energía eléctrica y potencia 2002 – 2011

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA

La demanda de energía eléctrica fue de 43.378 GWh para el año 2001, creciendo un 2.16% frente a la demanda de energía eléctrica que se presentó en el año 2000 (42.460 GWh).

A continuación se ilustra el seguimiento que se realiza de la demanda¹ de energía eléctrica durante todo el año 2001 bajo diferentes aspectos.

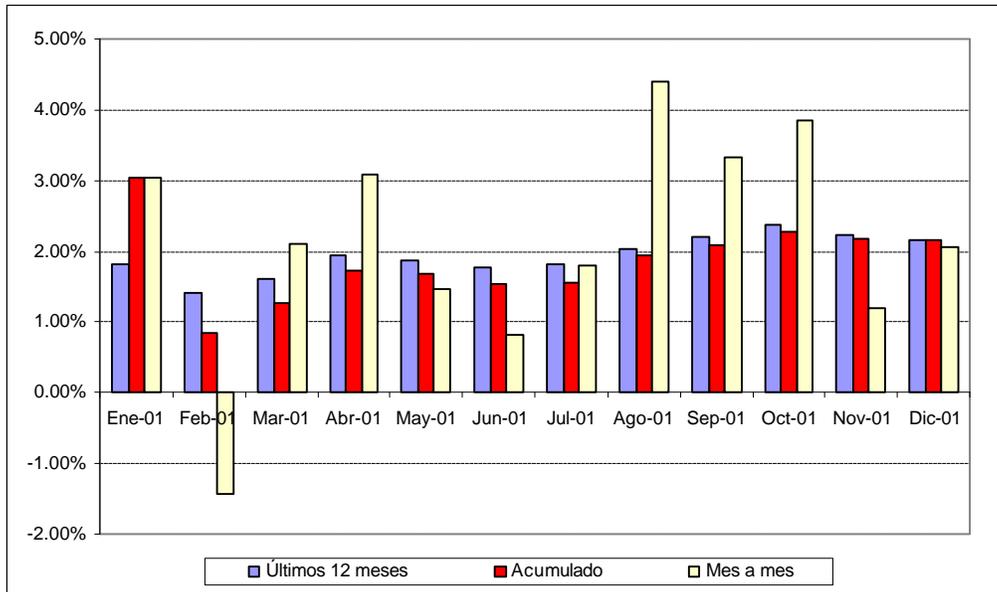


Gráfico 1. Evolución de la demanda de energía año 2001

Tabla 1. Valores absolutos mensuales 2001

Mes	Energía GWh
Enero	3558
Febrero	3321
Marzo	3668
Abril	3494
Mayo	3668
Junio	3502
Julio	3630
Agosto	3767
Septiembre	3635
Octubre	3762
Noviembre	3614
Diciembre	3760
Total	43379

Fuente: ISA

¹ La demanda de energía eléctrica es la suma del consumo (ventas) mas pérdidas y autoconsumos.

Los parámetros empleados para observar la evolución de la demanda son tres, a continuación se explican para facilitar el análisis de la información.

- Ultimos doce meses: Este factor se construye observando el comportamiento del mes que se está observando con respecto al promedio de los doce meses inmediatamente anteriores.
- Acumulado: Está constituido por el agregado de los crecimientos de los meses correspondientes a lo que va corrido del año comparado con lo que ocurrió el año anterior para el mismo periodo.
- Mes a mes: Este parámetro, construido por medio de la comparación directa del crecimiento del mes analizado con respecto al mismo mes del año inmediatamente anterior, permite realizar un seguimiento más puntual de la evolución.

Tabla 2. Seguimiento de la demanda de energía eléctrica

	Ultimos 12 meses	Acumulado	Mes a mes
Ene-01	1.82%	3.05%	3.05%
Feb-01	1.43%	0.84%	-1.42%
Mar-01	1.61%	1.28%	2.12%
Abr-01	1.95%	1.73%	3.09%
May-01	1.88%	1.67%	1.46%
Jun-01	1.78%	1.53%	0.83%
Jul-01	1.83%	1.57%	1.80%
Ago-01	2.05%	1.93%	4.41%
Sep-01	2.21%	2.09%	3.34%
Oct-01	2.37%	2.27%	3.86%
Nov-01	2.23%	2.17%	1.19%
Dic-01	2.16%	2.16%	2.05%

Al observar el crecimiento mes a mes de la demanda de energía, es de anotar que el mes de Febrero de 2001 reporta un crecimiento negativo con respecto al mes de Febrero de 2000, esto debido básicamente a que el año 2000 fue bisiesto lo que le agrega un día más de demanda de energía, en promedio 120 GWh, de no ser así el crecimiento para el mes en mención hubiese estado alrededor del 2.1%.

El mes de Junio presenta un crecimiento limitado en la demanda debido al bajo desarrollo de la economía nacional, lo que se evidencia a través del Producto Interno Bruto correspondiente al segundo trimestre del año 2001 que fue de 0.13% frente a lo ocurrido en el tercer trimestre del mismo año (0.74%), evidenciando así la estrecha relación entre el PIB y la demanda de energía.

El pequeño repunte observado para el mes de Julio se explica en parte por la realización de la Copa América en nuestro país, ya que a través del seguimiento

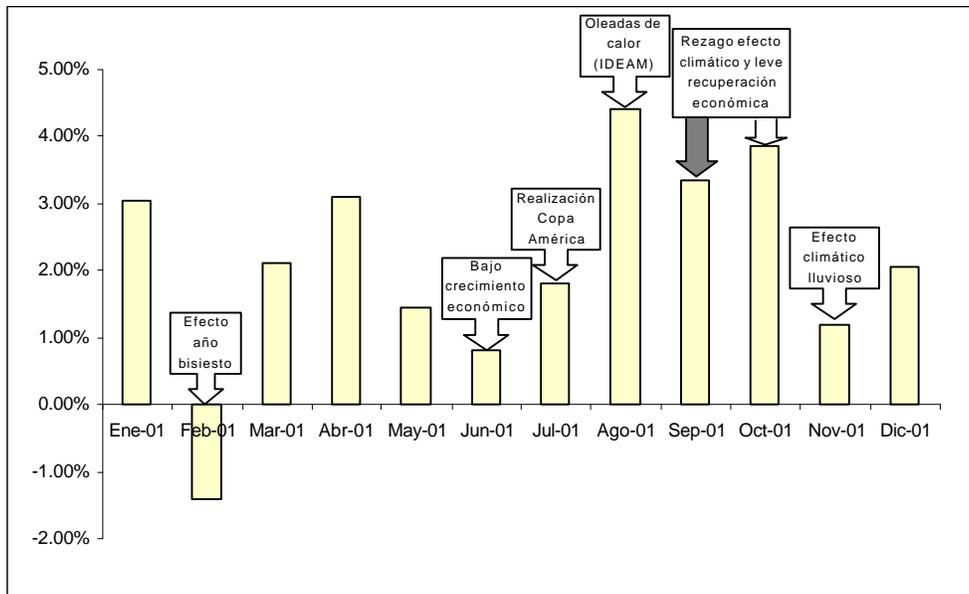
día a día de la demanda, se observa que aumentaron los crecimientos diarios con respecto al histórico, especialmente para los días correspondientes a aquellos en los que se realizaron las eliminatorias de la misma.

El mes de Agosto del año 2001 observó un crecimiento importante debido principalmente a las oleadas de calor y la disminución en el nivel de lluvias a lo largo de todo el territorio nacional², lo que repercute directamente en los consumos de energía, pues se intensifica el uso de artefactos que acondicionan el ambiente (aire acondicionado y ventiladores) y el bombeo de aguas para la agricultura.

Los crecimientos de los meses de Septiembre y Octubre se deben posiblemente por rezagos del efecto climático y la evolución de la economía para ese periodo, ya que ésta mostró una leve recuperación.

Sin embargo el mes de Noviembre presenta un crecimiento bajo con respecto al mismo mes de Noviembre del año 2000, tan solo 1.2%, esto debido principalmente a que las precipitaciones para el mes de noviembre de 2000 estuvieron entre "muy por debajo" y "por debajo" del valor normal en la mayor parte del país², lo que incide en el consumo de energía eléctrica empleada en el acondicionamiento de ambientes y bombeo de aguas, a diferencia de lo ocurrido en el mes de Noviembre del año 2001, durante el cual el nivel de lluvias en la mayor parte del territorio nacional estuvo entre normales y por encima de lo normal². Lo anterior se resume en la Gráfico 2.

Gráfico 2 Aspectos que incidieron sobre la evolución de la demanda



² www.ideam.gov.co/informes/histórico

El seguimiento histórico de la demanda de energía eléctrica evidencia que en el año 2001 continuó una recuperación del consumo a partir de la crisis económica del año 1999, lo que permite suponer una recuperación lenta de la economía nacional. Dado que en la actualidad existen factores tan importantes como la penetración del Gas Natural y la aparición de tecnologías más eficientes, se puede afirmar que los crecimientos aun estan lejos de alcanzar los consumos evidenciados en el año 1994 (5.2%) y más aun de los que se presentaron para 1986 (7.0%).

EVALUACION DE LA DEMANDA DE POTENCIA ELECTRICA

El seguimiento histórico de la potencia evidencia la dificultad de su predicción, ya que no presenta periodicidad en su ocurrencia, aunque se ha logrado establecer una alta probabilidad de que se presente en determinado periodo (hora del día) y mes del año (diciembre), coincidente con la curva de carga nacional. Así, la potencia pico del año 1998 se presentó en Marzo, mientras que para el siguiente año ésta ocurrió en Diciembre (mes de mayor probabilidad de ocurrencia). Además, los valores de estas potencia pico no presentan relación o tasas de crecimiento consistentes o relacionados con alguna variable explicativa, como se muestra a continuación:

Tabla 3 Evolución de la potencia

Año	Potencia (MW)	Tasa
1997	7559	
1998	7506	-0.70%
1999	7345	-2.14%
2000	7712	5.00%
2001	7787	0.97%

Observando en detalle lo ocurrido con la potencia de energía para el año 2001, se tiene que alcanzó su máximo valor el día 12 de diciembre durante el periodo 20 (8:00 p.m) y alcanzó los 7.787 MW, 75 MW más que la potencia pico alcanzada para el año 2000.

Tabla 4. Comportamiento de la demanda de potencia 2001

Mes	Potencia (MW)	Período	Fecha	Día
Enero	7282	20	31-Ene	Miércoles
Febrero	7285	20	19-Feb	Lunes
Marzo	7286	20	13-Mar	Martes
Abril	7268	20	24-Abr	Martes
Mayo	7241	20	07-May	Lunes
Junio	7195	20	28-Jun	Jueves
Julio	7224	20	25-Jul	Miércoles
Agosto	7348	20	14-Ago	Martes
Septiembre	7350	20	11-Sep	Martes
Octubre	7382	20	03-Oct	Miércoles
Noviembre	7501	19	29-Nov	Jueves
Diciembre	7787	20	12-Dic	Miércoles
Total	7787	20	12-Dic	Miércoles

Frente a las proyecciones realizadas por la Unidad, se encuentra que el valor real que se presentó estuvo dentro de la franja construida por los escenarios medio y bajo de potencia, lo que permite presumir que las proyecciones realizadas con base en los factores de carga mensuales manteniendo una relación estrecha entre energía y potencia resultan satisfactorios.

PROYECCIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

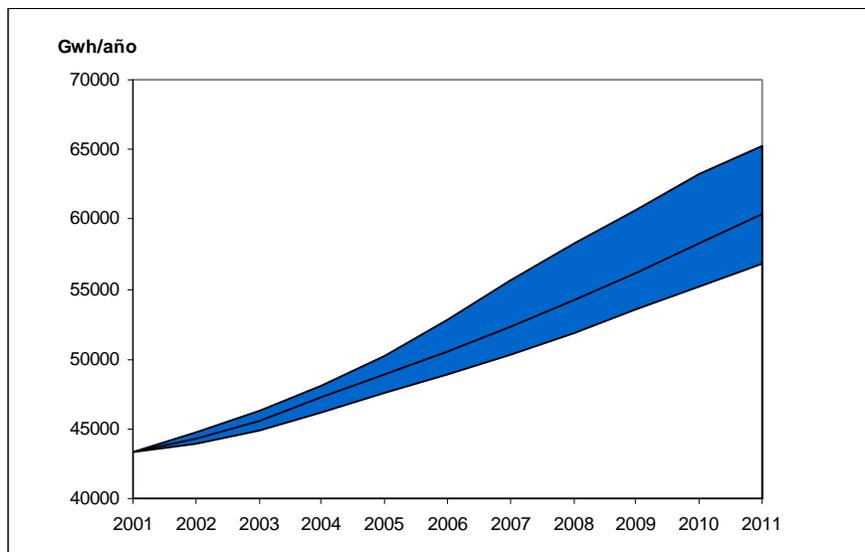


Gráfico 3. Túnel de proyecciones de demanda nacional de energía eléctrica

El Gráfico 3 muestra los escenarios actualizados de demanda de energía eléctrica nacional. Estas proyecciones se realizaron empleando un modelo de demanda que corresponde al tipo dinámico.

La elasticidad PIB – Demanda viene presentando una tendencia decreciente, como se observa en la gráfica explicada principalmente por la saturación de la cobertura urbana, los planes de sustitución de electricidad por gases combustibles, una mejor eficiencia en la utilización de la electricidad y un efecto ingreso por la reducción en el ritmo del crecimiento económico.

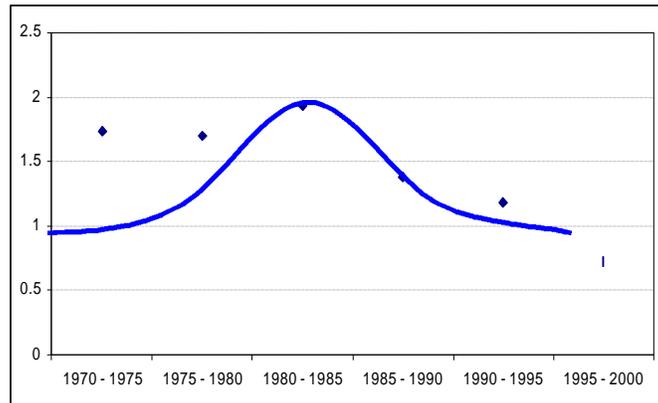


Gráfico 4. Elasticidad PIB-Demanda

Sin embargo, el PIB continua siendo una variable explicativa y determinante muy importante en las proyecciones de la demanda de energía, al igual que las pérdidas y los escenarios de sustitución de gas, como se observa en la Gráfico 4.

SUPUESTOS DE LA PROYECCIÓN

Los supuestos empleados para realizar las proyecciones y las construcciones de los escenarios se presentan a continuación:

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB

Para el periodo 2002–2003 se consideraron las expectativas de crecimiento económico del DNP, Fedesarrollo, ANIF, Ministerio de Hacienda y Crédito Público y algunos analistas nacionales e internacionales. Para el escenario alto se consideró el crecimiento esperado por DNP³ tomando el límite superior de sus proyecciones mas un ajuste para el 2002, mientras que para el escenario medio se consideraron las proyecciones presentadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, las cuales apuestan a un 2.5%. En cuanto al escenario bajo se consideraron las expectativas más pesimistas de algunos analistas internacionales que apuntan a un 1.8%. Bajo este rango de proyecciones del PIB se puede ubicar el valor al cual la mayoría de analistas preveen, 2.1%.

³ CONPES 3152 De Diciembre de 2001

Para la construcción de las proyecciones del PIB periodo 2003-2011 y con respecto al escenario alto se usaron las tasas de crecimiento del PIB elaboradas por Fedesarrollo para el ejercicio de Futuros Energéticos, especialmente el escenario en el cual el Gobierno intensifica la lucha contra la guerrilla, logrando victorias significativas que logran debilitarla, lo que posibilita una posterior negociación y por ende una reactivación económica. Para la construcción del escenario medio se tomó el crecimiento promedio histórico del PIB nacional mientras que para el escenario bajo se consideraron crecimientos inferiores a los del escenario medio en medio punto aproximadamente.

Tabla 5. Tasa de crecimiento del PIB

AÑO	PIB ESC. ALTO	PIB ESC. MEDIO	PIB ESC. BAJO
2002	3.2%	2.5%	1.8%
2003	4.0%	3.2%	2.5%
2004	4.5%	4.0%	3.2%
2005	5.0%	4.4%	3.8%
2006	5.4%	4.4%	3.8%
2007	5.8%	4.4%	3.8%
2008	6.0%	4.4%	3.8%
2009	5.5%	4.4%	3.8%
2010	4.8%	4.4%	3.8%
2011	4.4%	4.4%	3.8%
2012	4.4%	4.4%	3.8%
2013	4.4%	4.4%	3.8%

PÉRDIDAS

El Tratamiento que va a tener esta variable es consistente con la propuesta hecha para los escenarios de noviembre del año 2001, con respecto a que se parte de un nivel de pérdidas actuales muy cercanas al 20%. Para los escenarios alto y medio se propone alcanzar la meta del 13% en pérdidas en el año 2015 tal y como se establece en la resolución 112 de 1996 en cuanto a las pérdidas reconocidas al Nivel I de tensión, realizando una interpolación lineal entre el 22% y el 13% durante el periodo de proyección. Para el escenario bajo, se supuso que para el año 2010 se alcanza la meta de la CREG (14.75%), de igual manera se emplea una interpolación lineal para realizar la distribución anual.

PROGRAMA SUSTITUCIÓN DE ENERGÉTICOS.

Escenario bajo: Penetración del Plan de masificación de Gas según el 90% de las expectativas planteadas por las empresas comercializadoras de gas.

Escenario medio: Sustitución de electricidad por gas natural según las simulaciones hechas en el LEAP⁴ (Long-range Energy Alternatives Planning System) afectadas por el 90%.

Escenario alto: 85% de la sustitución considerada en el escenario medio de electricidad por gas natural, con el supuesto de que el GLP mantiene una alta participación en los sectores rurales.

Con estos supuestos los escenarios son:

Tabla 6. Proyección de Energía Eléctrica 2002 – 2011

Año	ESC.ALTO (GWh)	TASA	ESC.MEDIO (GWh)	TASA	ESC. BAJO (GWh)	TASA
2001	43379		43379		43379	
2002	44739	3.14%	44210	1.92%	43858	1.10%
2003	46280	3.44%	45545	3.02%	44890	2.35%
2004	48067	3.86%	47243	3.73%	46224	2.97%
2005	50203	4.44%	48876	3.46%	47537	2.84%
2006	52812	5.20%	50536	3.40%	48903	2.87%
2007	55593	5.27%	52314	3.52%	50277	2.81%
2008	58258	4.79%	54174	3.56%	51883	3.19%
2009	60595	4.01%	56173	3.69%	53515	3.15%
2010	63197	4.29%	58225	3.65%	55177	3.10%
2011	65206	3.18%	60342	3.64%	56879	3.09%

ESCENARIOS DE PROYECCIÓN DE POTENCIA MÁXIMA.

Para la consecución de los escenarios de potencia se parte de los escenarios de demanda de energía eléctrica anualizados, los cuales se mensualizan teniendo como herramienta el efecto calendario⁵. Posteriormente se aplican los factores de carga correspondientes a cada mes y a cada año de acuerdo a una recopilación histórica (1970-2001) y un análisis de los mismos.

A continuación se presentan los escenarios de crecimiento de potencia máxima.

⁴ En este modelo analítico se integran los programas de sustitución de los diferentes energéticos que componen la canasta energética nacional.

⁵ El efecto calendario es observar mes a mes y día a día, posibles factores que puedan incidir en la demanda, tal como festivos, semana santa, etc., y de esta manera replicarlos sobre la demanda de energía.

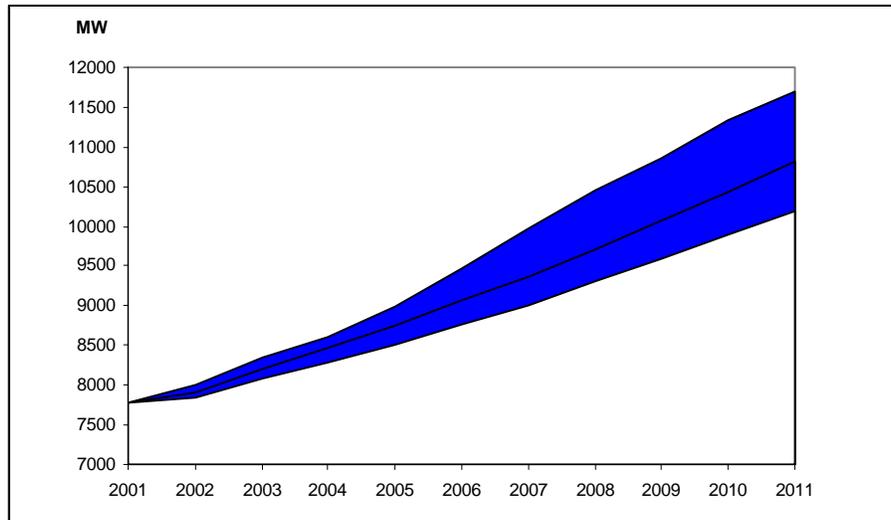


Gráfico 5. Túnel de proyección de potencia

Tabla 7. Proyección de Potencia 2002 – 2011

	ESC. ALTO (MW)	TASA	ESC. MEDIO (MW)	TASA	ESC. BAJO (MW)	TASA
2001	7787		7787		7787	
2002	7997	2.7%	7902	1.5%	7839	0.7%
2003	8340	4.3%	8207	3.9%	8089	3.2%
2004	8609	3.2%	8461	3.1%	8279	2.3%
2005	8992	4.4%	8754	3.5%	8514	2.8%
2006	9469	5.3%	9061	3.5%	8768	3.0%
2007	9967	5.3%	9379	3.5%	9014	2.8%
2008	10445	4.8%	9713	3.6%	9302	3.2%
2009	10864	4.0%	10071	3.7%	9595	3.1%
2010	11331	4.3%	10439	3.7%	9892	3.1%
2011	11691	3.2%	10819	3.6%	10198	3.1%

PROYECCIONES SECTORIALES DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La Unidad de Planeación retomó la elaboración de proyecciones de energía eléctrica por sectores, a saber, residencial, comercial, industrial y finalmente Alumbrado público que agrega a su vez el consumo del sector oficial y otros usos.

Con tal fin, se utilizó el módulo Balance del programa analítico ENPEP⁶ el cual permite estimar los consumos de energía por sector de acuerdo a una demanda total nacional.

⁶ Energy and Power Evaluation Program

A continuación se muestran las proyecciones sectoriales nacionales teniendo como base el escenario medio de la demanda nacional.

Sector Residencial

El sector residencial históricamente (1996-2001) ha representado el 44% del consumo total nacional en promedio, siendo uno de los más representativos del consumo nacional y a su vez uno de los más estables⁷.

A continuación se presenta la evolución proyectada de este sector para el periodo 2002-2011 teniendo como base el escenario medio de demanda nacional.

Tabla 8. Consumo para el sector residencial 2002-2011

	GWh/año	Tasas
2001	14529	
2002	14613	0.58%
2003	14888	1.88%
2004	15335	3.00%
2005	15909	3.74%
2006	16548	4.02%
2007	17245	4.21%
2008	17985	4.29%
2009	18779	4.41%
2010	19564	4.18%
2011	20393	4.24%

Sector Industrial

El sector industrial constituye uno de los sectores más importantes del consumo nacional de energía eléctrica. Representa el 34% del consumo, además es el sector que reacciona de manera más rápida y drástica a los cambios económicos, es así como presenta una variación de mas o menos tres puntos del promedio presentado y alcanzó su menor participación nacional en el año de 1999, año de crisis económica nacional.

Los consumos esperados para este sector son:

⁷ Varía \pm un punto del promedio presentado.

Tabla 9. Consumo sector industrial 2002-2011

	GWh/año	Tasas
2001	11891	
2002	12489	5.03%
2003	13107	4.95%
2004	13788	5.20%
2005	14490	5.09%
2006	15284	5.48%
2007	16104	5.37%
2008	16944	5.21%
2009	17808	5.10%
2010	18643	4.69%
2011	19506	4.63%

Sector comercial

El sector comercial representa el 14% en promedio del total del consumo nacional, aunque también reacciona a la situación económica nacional, presenta crecimientos interesantes, es decir, constituye un sector importante de crecimiento del consumo nacional.

Las proyecciones esperadas para este sector son:

Tabla 10 Consumos del sector comercial 2002-2011

	GWh/año	Tasas
2001	5003	
2002	5126	2.46%
2003	5312	3.63%
2004	5555	4.58%
2005	5842	5.17%
2006	6147	5.22%
2007	6470	5.25%
2008	6809	5.24%
2009	7167	5.25%
2010	7533	5.11%
2011	7920	5.14%

Sector alumbrado público, oficial y otros consumos

Este último sector que agrupa los consumo del sector de alumbrado público, sector oficial y otros representa el 11% del total del consumo nacional histórico y presentó un crecimiento del 9% para el año de 1999, es decir, es sensible a la situación económica nacional.

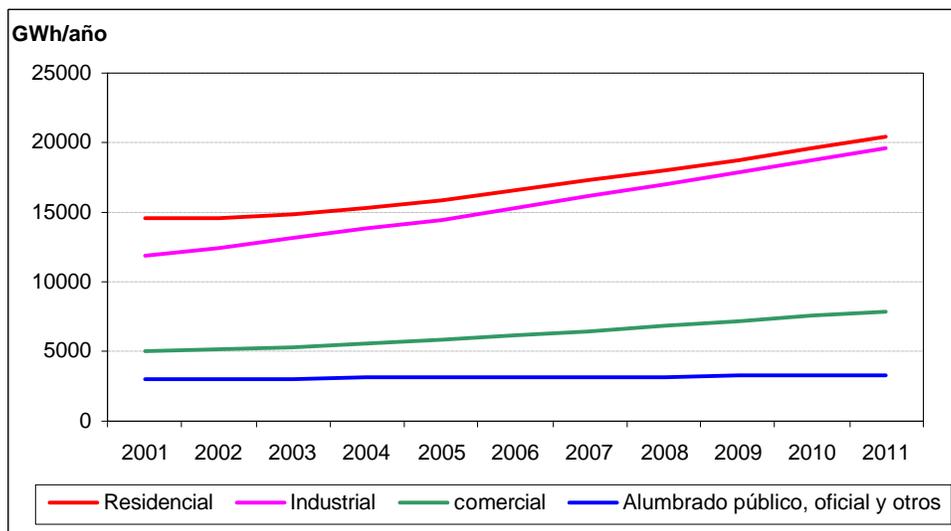
El comportamiento esperado para el periodo 2002-2011 es de:

Tabla 11. Consumos del sector alumbrado público, oficial y otros

	GWh/año	Tasas
2001	2977	
2002	3010	1.11%
2003	3043	1.11%
2004	3075	1.05%
2005	3108	1.05%
2006	3142	1.10%
2007	3176	1.10%
2008	3211	1.10%
2009	3245	1.05%
2010	3279	1.05%
2011	3314	1.06%

Analizando de manera conjunta los cuatro sectores de consumo se tiene que:

Gráfico 6. Comportamiento sectorial proyectado



ANEXO 1
SERIES MESUALES DE DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y POTENCIA
2002 - 2011

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA

	Escenarios de Energía Eléctrica			Escenarios de Potencia		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-02	3700	3656	3627	7508	7419	7360
Feb-02	3454	3413	3386	7583	7493	7433
Mar-02	3700	3656	3627	7417	7329	7271
Abr-02	3704	3661	3631	7803	7711	7650
May-02	3798	3753	3724	7554	7465	7406
Jun-02	3597	3554	3526	7273	7187	7130
Jul-02	3745	3700	3671	7406	7319	7260
Ago-02	3821	3776	3745	7506	7417	7358
Sep-02	3749	3705	3675	7805	7712	7651
Oct-02	3865	3820	3789	7843	7750	7688
Nov-02	3758	3714	3684	7881	7787	7725
Dic-02	3848	3802	3772	7997	7902	7839
total	44739	44210	43858	7997	7902	7839
Ene-03	3804	3744	3690	7720	7597	7488
Feb-03	3564	3507	3457	7824	7699	7588
Mar-03	3911	3849	3793	7840	7715	7604
Abr-03	3749	3689	3636	7897	7771	7659
May-03	3938	3876	3820	7833	7709	7598
Jun-03	3712	3653	3600	7505	7385	7279
Jul-03	3934	3871	3816	7780	7657	7547
Ago-03	3943	3880	3825	7746	7623	7514
Sep-03	3869	3808	3753	8054	7926	7812
Oct-03	3971	3908	3852	8057	7929	7815
Nov-03	3874	3812	3757	8123	7994	7879
Dic-03	4013	3949	3892	8340	8207	8089
TOTAL	46280	45545	44890	8340	8207	8089
Ene-04	3963	3895	3811	8042	7904	7734
Feb-04	3778	3713	3633	8294	8152	7976
Mar-04	4018	3949	3864	8056	7917	7747
Abr-04	3889	3822	3740	8191	8051	7877
May-04	4038	3968	3883	8030	7893	7722
Jun-04	3908	3841	3758	7901	7766	7598
Jul-04	4054	3985	3899	8019	7882	7712
Ago-04	4100	4030	3943	8055	7917	7746
Sep-04	4023	3954	3869	8375	8231	8054
Oct-04	4134	4063	3975	8387	8243	8066
Nov-04	4020	3951	3866	8429	8285	8106
Dic-04	4142	4071	3983	8609	8461	8279
TOTAL	48067	47243	46224	8609	8461	8279
Ene-05	4167	4057	3946	8457	8233	8008
Feb-05	3815	3715	3613	8376	8155	7932
Mar-05	4117	4008	3898	8252	8034	7814
Abr-05	4229	4117	4004	8908	8672	8435
May-05	4177	4066	3955	8307	8088	7866
Jun-05	4177	4066	3955	8445	8222	7997
Jul-05	4251	4139	4025	8408	8185	7961
Ago-05	4280	4167	4053	8408	8186	7962
Sep-05	4199	4088	3977	8742	8511	8278
Oct-05	4257	4145	4031	8638	8409	8179
Nov-05	4207	4096	3984	8822	8589	8353
Dic-05	4326	4212	4097	8992	8754	8514
TOTAL	50203	48876	47537	8992	8754	8514

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA

	Escenarios de Energía Eléctrica			Escenarios de Potencia		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
TOTAL	50203	48876	47537	8992	8754	8514
Ene-06	4362	4174	4039	8851	8470	8196
Feb-06	4077	3901	3775	8951	8565	8288
Mar-06	4394	4205	4069	8808	8429	8156
Abr-06	4343	4156	4021	9148	8754	8471
May-06	4452	4260	4123	8855	8473	8199
Jun-06	4292	4107	3975	8679	8305	8036
Jul-06	4459	4267	4129	8819	8439	8166
Ago-06	4504	4310	4171	8849	8467	8194
Sep-06	4420	4229	4093	9200	8804	8519
Oct-06	4529	4333	4193	9189	8793	8508
Nov-06	4425	4234	4097	9278	8879	8592
Dic-06	4556	4359	4218	9469	9061	8768
TOTAL	52812	50536	48903	9469	9061	8768
Ene-07	4591	4321	4152	9317	8768	8426
Feb-07	4292	4039	3881	9422	8866	8521
Mar-07	4625	4352	4183	9272	8725	8386
Abr-07	4572	4302	4135	9630	9062	8709
May-07	4687	4410	4238	9321	8771	8430
Jun-07	4518	4252	4086	9136	8597	8262
Jul-07	4694	4417	4245	9284	8736	8396
Ago-07	4741	4462	4288	9315	8765	8424
Sep-07	4652	4378	4208	9685	9114	8759
Oct-07	4767	4486	4311	9672	9102	8748
Nov-07	4658	4383	4212	9767	9191	8833
Dic-07	4796	4513	4337	9967	9379	9014
TOTAL	55593	52314	50277	9967	9379	9014
Ene-08	4812	4474	4285	9764	9079	8695
Feb-08	4498	4182	4005	9874	9182	8793
Mar-08	4847	4507	4317	9717	9036	8653
Abr-08	4791	4455	4266	10092	9384	8987
May-08	4911	4567	4374	9768	9083	8699
Jun-08	4735	4403	4217	9573	8902	8526
Jul-08	4919	4574	4381	9729	9047	8664
Ago-08	4969	4620	4425	9761	9077	8693
Sep-08	4875	4534	4342	10149	9438	9039
Oct-08	4996	4645	4449	10136	9425	9027
Nov-08	4881	4539	4347	10235	9518	9115
Dic-08	5025	4673	4475	10445	9713	9302
TOTAL	58258	54174	51883	10445	9713	9302
Ene-09	5005	4639	4420	10156	9414	8969
Feb-09	4678	4337	4131	10270	9521	9070
Mar-09	5042	4674	4452	10107	9369	8926
Abr-09	4983	4619	4401	10497	9731	9270
May-09	5108	4735	4511	10159	9418	8972
Jun-09	4925	4565	4349	9958	9231	8794
Jul-09	5116	4743	4518	10119	9380	8937
Ago-09	5168	4791	4564	10153	9412	8967
Sep-09	5071	4701	4479	10556	9786	9323
Oct-09	5196	4817	4589	10543	9773	9311
Nov-09	5077	4706	4484	10646	9869	9402
Dic-09	5227	4846	4616	10864	10071	9595
TOTAL	60595	56173	53515	10864	10071	9595

	Escenarios de Energía Eléctrica			Escenarios de Potencia		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-10	5219	4809	4557	10592	9758	9247
Feb-10	4879	4495	4260	10711	9868	9352
Mar-10	5258	4844	4591	10541	9711	9203
Abr-10	5197	4788	4537	10947	10086	9558
May-10	5328	4908	4651	10596	9762	9251
Jun-10	5136	4732	4484	10385	9568	9067
Jul-10	5336	4916	4659	10553	9723	9214
Ago-10	5390	4966	4706	10589	9756	9245
Sep-10	5289	4873	4618	11010	10144	9612
Oct-10	5419	4993	4731	10995	10130	9600
Nov-10	5295	4878	4623	11103	10229	9694
Dic-10	5451	5023	4760	11331	10439	9892
TOTAL	63197	58225	55177	11331	10439	9892
Ene-11	5385	4984	4698	10928	10113	9533
Feb-11	5034	4658	4391	11051	10227	9640
Mar-11	5425	5020	4732	10876	10064	9487
Abr-11	5362	4962	4677	11295	10453	9853
May-11	5497	5087	4795	10932	10117	9536
Jun-11	5300	4904	4623	10715	9916	9347
Jul-11	5505	5095	4802	10889	10077	9498
Ago-11	5561	5146	4851	10925	10111	9530
Sep-11	5457	5050	4760	11360	10512	9909
Oct-11	5591	5174	4877	11345	10499	9896
Nov-11	5463	5056	4765	11456	10601	9993
Dic-11	5625	5205	4906	11691	10819	10198
TOTAL	65206	60342	56879	11691	10819	10198