

## RESUMEN EJECUTIVO

El Balance Energético Nacional (BEN) sintetiza la información anual de oferta y demanda de energía a nivel nacional, desagregada por fuente y sector de consumo. A efectos de hacer comparables las cifras de las diferentes fuentes energéticas, las cuales poseen diferentes poderes caloríficos, es que los valores del BEN son expresados en kbep (kilo barriles equivalente de petróleo).

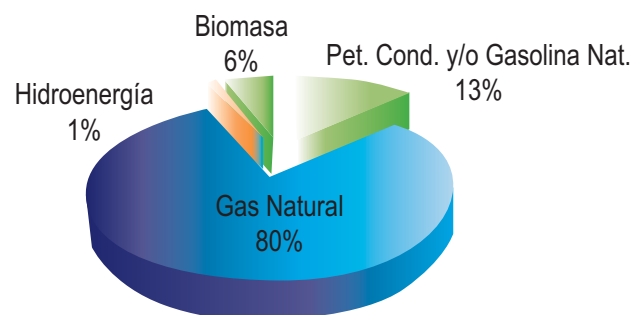
A continuación se presenta un resumen, de los principales resultados obtenidos a partir del balance. En Bolivia, la producción de energía primaria está compuesta principalmente por cuatro energéticos: gas natural, petróleo condensado y/o gasolina natural, biomasa e hidroenergía. Para el año 2010 la producción de energía primaria alcanzó los 113.524,68 kbep, superior en 14% a la producción de energía primaria del año anterior. De este total, 90.414,84 kbep, correspondió a la producción de gas natural.

### PRODUCCIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA (en kbep)

FUENTE	2009	2010	"Variación (en %)"
Petróleo, Condensado y Gasolina Natural	14.718,58	15.355,79	4%
Gas Natural	77.285,89	90.414,84	17%
Hidroenergía	1.422,35	1.346,83	-5%
Biomasa	6.162,96	6.407,23	4%
<b>TOTAL</b>	<b>99.589,78</b>	<b>113.524,68</b>	<b>14%</b>

Tomando en cuenta la estructura de la producción de energía primaria, la producción de hidrocarburos representa el 93% de la producción total de energía, de los cuales 80% corresponde a la producción de gas natural.

### Estructura de la Producción de Energía Primaria. 2010



Durante la gestión 2010, se exportaron 72.029,58 kbep de energía de los cuales 69.468,51 kbep correspondieron a gas natural y 2.561,07 a crudo reconstituido.

**EXPORTACIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Gas Natural	58.790,66	69.468,51	18%
Crudo Reconstituido	2.479,40	2.561,07	3%
<b>Total Exportaciones</b>	<b>61.270,05</b>	<b>72.029,58</b>	<b>18%</b>

En 2010, se importaron 5.212,88 kbep de energía, de los cuales 4.391,25 kbep correspondieron a diesel oil, y el resto a otros derivados como ser gasolina especial, GLP, gasolina de aviación y aceites y grasas.

**IMPORTACIÓN DE ENERGÍA SECUNDARIA**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Diesel Oil	3.939,13	4.391,25	11%
Gasolina Especial	127,77	538,66	322%
GLP	22,94	157,57	587%
Gasolina de Aviación	15,10	28,50	89%
Aceites	0,00	89,87	-
Grasas	0,00	7,02	-
<b>Total Exportaciones</b>	<b>4.104,95</b>	<b>5.212,88</b>	<b>27%</b>

Tomando en cuenta la energía ingresada a los centros de transformación, en 2010, hubo un 5,8% más de ingreso de energía que en la gestión anterior. La energía ingresada en los Centros de Transformación alcanzó en 2010 a 28.000,98 kbep, de los cuales 15.571,14 kbep, correspondieron a Refinerías, 2.086,53 a Plantas de Gas y 10.343,32 kbep a Centrales Eléctricas. La mayor proporción ingreso de energía a las Centrales Eléctricas, correspondió a las Termoeléctricas con 8.518,91 kbep, seguidas por las hidroeléctricas 1.346,83 kbep y finalmente por la biomasa con 477,58 kbep y aceites y grasas.

**CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Refinerías	15.059,34	15.571,14	3%
Plantas de Gas	2.136,21	2.086,53	-2%
Centrales Eléctricas	9.263,10	10.343,32	12%
Hidroenergía	1.422,35	1.346,83	-5%
Termoeléctricas	7.351,02	8.518,91	16%
Biomasa	489,73	477,58	-2%
<b>Total Centros de Transformación</b>	<b>26.458,65</b>	<b>28.000,98</b>	<b>6%</b>

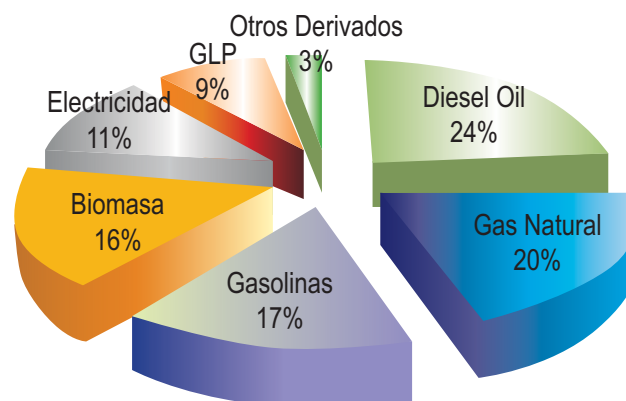
En la gestión 2010, el consumo final total de energía fue de 34.588,74 kbep, superior en 8% con respecto al año anterior, debido fundamentalmente al crecimiento en el consumo de diesel oil, gasolinas, gas natural y electricidad.

**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA POR FUENTES**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Gas Natural	6.594,90	7.059,41	7%
Biomasa	5.429,23	5.685,65	5%
Electricidad	3.542,56	3.787,14	7%
GLP	2.831,78	2.940,36	4%
Diesel Oil	7.501,83	8.382,12	12%
Gasolinas	5.170,13	5.715,67	11%
Otros Derivados	953,67	1.018,40	7%
<b>TOTAL</b>	<b>32.024,11</b>	<b>34.588,74</b>	<b>8%</b>

Tomando en cuenta la estructura del consumo final de energía por fuentes, para la gestión 2010, el diesel oil se constituye en la principal fuente de consumo energético, seguido por el gas natural, gasolina, biomasa y electricidad.

**Estructura del Consumo Final de Energía por Fuentes. 2010**



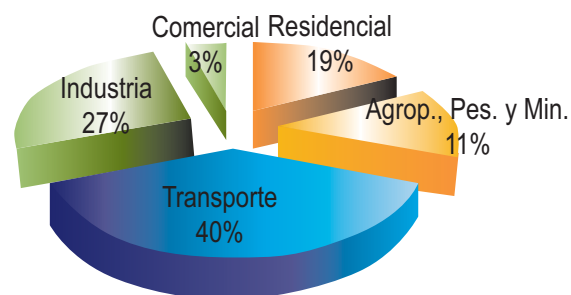
Comparando el consumo final de energía por sectores, los sectores de mayor crecimiento fueron los sectores comercial, de Transporte y el sector de agropecuario, pesca y minería.

**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA POR FUENTES  
(en kbep)**

FUENTE	2009	2010	"Variación (en %)"
Transporte	12.522,19	13.946,83	11%
Industria	8.919,99	9.191,37	3%
Residencial	6.128,64	6.474,03	6%
Comercial	897,89	1.042,95	16%
Agrop., Pes. y Min.	3.555,40	3.933,56	11%
<b>TOTAL</b>	<b>32.024,11</b>	<b>34.588,74</b>	<b>8%</b>

En resumen, considerando la estructura del Consumo Final de Energía por sector económico, en 2010, el sector del transporte consumió el 40% del consumo total de energía, seguido por los sectores industrial, residencial, agropecuario y pesca y el sector comercial.

**Estructura del Consumo Final de Energía para el Sector. 2010**



El consumo de energía en el sector transporte creció en 11% entre 2009 y 2010. Las principales fuentes de consumo de energía para el sector del transporte, fueron la gasolina especial, el diesel oil y el gas natural, estos energéticos tuvieron crecimientos superiores al 10% anual. Otras fuentes energéticas para el transporte lo constituyen el jet fuel la gasolina premium y la gasolina de aviación.

**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA SECTOR TRANSPORTE**  
(en kbep)

FUENTE	2009	2010	"Variación (en %)"
Gas Natural	2.370,44	2.713,81	14%
Gasolina de Aviación	29,67	28,70	-3%
Gasolina Especial	5.122,99	5.667,81	11%
Gasolina Premium	17,47	19,16	10%
Jet Fuel	915,63	974,24	6%
Diesel Oil	4.065,99	4.543,11	12%
<b>TOTAL</b>	<b>12.522,19</b>	<b>13.946,83</b>	<b>11%</b>

El consumo de energía en el sector industrial creció en 3% entre 2009 y 2010. Entre los energéticos más consumidos por el sector industrial, se encuentran el gas natural, la biomasa y la electricidad. Otras fuentes energéticas para la industria lo constituyen el diesel oil, GLP y kerosene.

**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA SECTOR INDUSTRIAL**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Gas Natural	3.779,99	3.853,12	2%
Electricidad	1.088,02	1.063,78	-2%
GLP	76,46	79,39	4%
Kerosene	11,41	13,25	16%
Diesel Oil	435,11	486,16	12%
Biomasa	3.529,00	3.695,67	5%
<b>TOTAL</b>	<b>8.919,99</b>	<b>9.191,37</b>	<b>3%</b>

El consumo de energía en el sector residencial creció en 6% entre 2009 y 2010. Entre los energéticos más consumidos por el sector residencial, se encuentran el GLP, la biomasa y la electricidad. Otras fuentes energéticas para el sector residencial lo constituyen el gas natural y el kerosene. Cabe destacar las tasas de crecimiento registradas en el consumo de gas natural y la electricidad entre ambas gestiones.

**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA SECTOR RESIDENCIAL**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Gas Natural	266,92	297,96	12%
Electricidad	1.216,34	1.332,44	10%
GLP	2.718,51	2.822,74	4%
Kerosene	26,63	30,91	16%
Biomasa	1.900,23	1.989,98	5%
<b>TOTAL</b>	<b>6.128,64</b>	<b>6.474,03</b>	<b>6%</b>

El consumo de energía en el sector comercial creció en 16% entre 2009 y 2010. Entre los energéticos más consumidos por el sector comercial, se encuentran la electricidad y el gas natural. Otra fuente energética para el sector comercial lo constituyen el gas licuado de petróleo, que registró tasas de crecimiento menores a los registrados con la electricidad y el gas natural.

**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA SECTOR COMERCIAL**  
(en kbep)

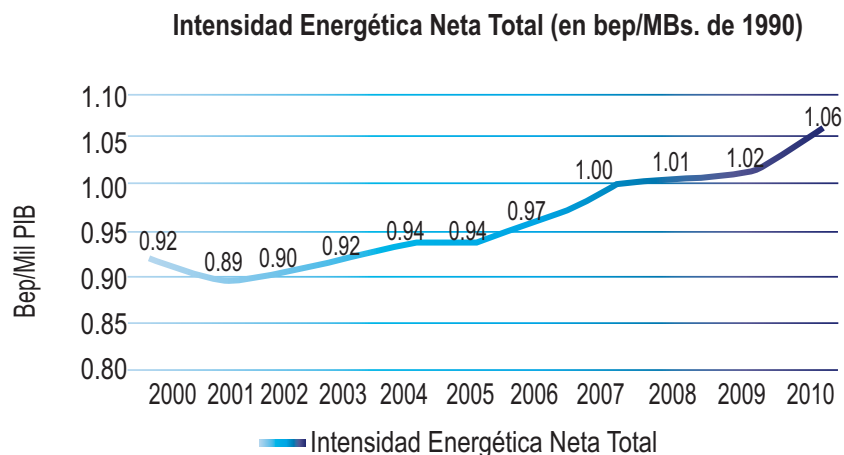
<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Gas Natural	177,54	194,52	10%
Electricidad	683,54	810,21	19%
GLP	36,81	38,22	4%
<b>TOTAL</b>	<b>897,89</b>	<b>1.042,95</b>	<b>16%</b>

El consumo de energía en el sector agropecuario, pesca y minería creció en 11% entre 2009 y 2010. El energético más consumido por este sector, es el diesel oil, seguido por la electricidad.

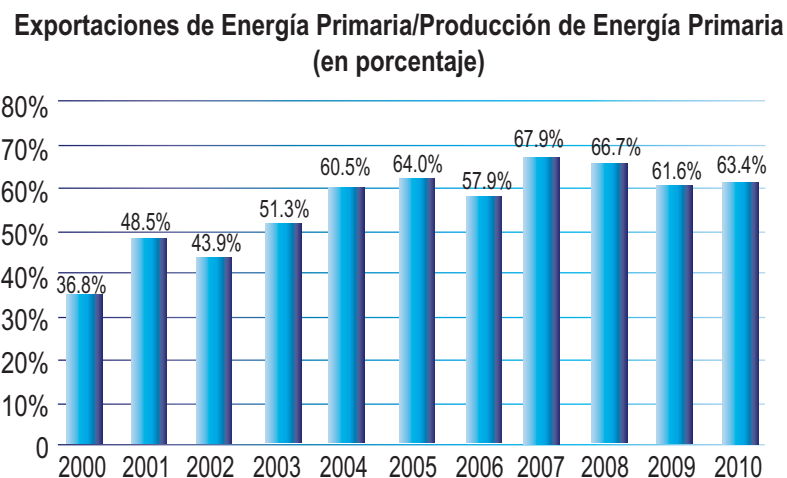
**CONSUMO FINAL DE ENERGÍA SECTOR AGROP., PESCA Y MINERÍA**  
(en kbep)

<b>FUENTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>“Variación (en %)”</b>
Electricidad	554,67	580,72	5%
Diesel Oil	3.000,73	3.352,85	12%
<b>TOTAL</b>	<b>3.555,40</b>	<b>3.933,56</b>	<b>11%</b>

A continuación se presentan algunos indicadores energéticos: El indicador de Intensidad Energética relaciona el consumo de energía medido en barriles equivalente de petróleo, necesario para producir mil unidades del Producto Interno Bruto. Como podemos observar en el siguiente gráfico, éste ha ido aumentando permanentemente en los últimos años.



Tomando en cuenta la relación entre las exportaciones de energía primaria, y la producción de energía primaria, podemos observar en el siguiente gráfico, que para la gestión 2010, el 63% de toda la energía primaria producida en el país, fue exportada a otros países.



La oferta de energía primaria per cápita, también conocida por OTEP per cápita, muestra la relación de oferta de energía por habitante. Como se puede observar en el siguiente gráfico, dicha oferta se incrementó de 3,1 barriles por habitante en 2000, a 4,17 barriles por habitante en 2010.

