

Título:	Mercado de leña y carbón en Paraguay																			
Autor/es:	BID (Banco Interamericano de Desarrollo, US).																			
Año:	2008				No. de páginas: 6. p. 20-25															
Publicado en:	Contexto del Mercado de leña y carbón vegetal. Situación energética. BID (Banco Interamericano de Desarrollo, US). 2008. División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural, y Desastres Naturales Sector de Infraestructura y Medio Ambiente. Herramientas para mejorar la efectividad del mercado de combustibles de madera en la economía rural. Informe Diagnóstico Paraguay. Nueva York, US, BID. 143p																			
Tipo	<input type="checkbox"/> Científica	<input type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Internet	<input type="checkbox"/> Informe	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Ponencia	<input type="checkbox"/> Libro	<input type="checkbox"/>												
Tema	Biomasa sólida			<input checked="" type="checkbox"/> x	Biogas			<input type="checkbox"/>												
	Solar			<input type="checkbox"/>	Eólica			<input type="checkbox"/>												
	Otros:																			
Palabras claves	Situación energética, energía primaria, precios de energía, gastos energéticos, zonas rurales.																			
Resultados más importantes	<p>Situación energética</p> <p>La producción de energía primaria superó la cifra de 6 millones de tep, siendo la aportación de la energía hidráulica de un 64%, mientras que el 36% restante se debió a la producción de biomasa. En 1990, dicha magnitud fue ligeramente inferior a 5 millones de tep. En este último año, la aportación de la energía hidráulica y de la biomasa fue de un 54% y de un 46% respectivamente. Es decir, en este periodo (1990 - 2001), la producción de energía primaria avanzó casi un 25%, gracias al empuje ejercido por la energía hidráulica, cuyo crecimiento fue de un 49%. Por el contrario, la producción de biomasa observó una ligera caída (en torno a un 2,7%).</p> <p>Del consumo de energía total, 1.934 kTep proviene de energía primaria y 1.691 kTep de energía secundaria; ambos hacen un total de 3.625 kTep. De las fuentes de energía primaria la hidroenergía representa un 70% y la leña 22% (SIEE – OLADE). Además de la leña y la hidroenergía otras fuentes de energías renovables no juegan un rol preponderante en Paraguay.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Energía primaria en Paraguay</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hidroenergía</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Leña</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>Otras Primarias</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Petróleo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Productos de Caña</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Precios actuales de energía en Paraguay</p> <p>Dependiendo de la calidad de la leña y de si es puesto local o no, los precios</p>								Fuente	Porcentaje	Hidroenergía	70%	Leña	22%	Otras Primarias	8%	Petróleo	0%	Productos de Caña	0%
Fuente	Porcentaje																			
Hidroenergía	70%																			
Leña	22%																			
Otras Primarias	8%																			
Petróleo	0%																			
Productos de Caña	0%																			

	<p>de la leña oscilan entre un promedio de 43.000 Gs / metro estéreo (buena calidad y puesto local) y 24.600 Gs / metro estéreo (calidad regular y sin flete). El metrillo, considerado como leña de mala calidad, tiene un precio promedio de 14.000 Gs/metro estéreo cuando es puesto local y de 11.000 Gs/metro estéreo cuando es sin flete. Las rajadas tienen un precio medio de 235Gs / unidad y el carbón vegetal 437 Gs/kg.</p> <p>Los precios de venta (desde el punto de vista de los pequeños productores) están alrededor de 10.000 a 12.000 Guaraníes por cada metro estéreo (alrededor de USD 2) sin incluir IVA. Compradores provienen de distancias de hasta unos 280 km. Los entrevistados mencionaron que en algunos casos ha habido compradores de Pilar, distante a 550 km, debido a problemas de suministro en las áreas más cercanas. Otra parte del remanente de productos es vendido para la producción del carbón. En este caso, la madera es procesada en hornos en las cercanías de la plantación. En la actualidad, alrededor de 50 hornos están trabajando constantemente, consumiendo alrededor de 5.000 metros estéreos al mes (100 m estéreos/horno/mes). El carbón vegetal es también exportado a Brasil, recorriendo aproximadamente unos 1.200 km de distancia. (Monges 2008)</p> <p>Gastos energéticos de las zonas rurales</p> <p>El principal sector consumidor, el residencial y comercial, incluye además las pequeñas industrias artesanales. Las fuentes energéticas principales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leña 74% • Electricidad 16% • Carbón vegetal 6% • GLP 5% <p>(Pulfer, 2005)</p> <p>La parte principal del consumo energético de las familias rurales de Paraguay se destina a la cocción de alimentos. Se presentan las siguientes cifras como principales fuentes de energía en la cocción de alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leña 75,1% • Gas Licuado de Petróleo 17,1% • Carbón vegetal 6,4% • Electricidad 0,1% <p>(Pulfer, 2005)</p>
Observaciones	El Balance energético de Paraguay en el 2005 se detalla en las siguientes tablas.

Tabla 1: Producción de energía en Paraguay (SIEE – OLADE)

	Petróleo	Gas Natural	Carbón Mineral	Hidroenergía	Geotermia	Nuclear	Leña	Productos de Caña	Otras Primarias	Total Primarias
	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep
PRODUCCION	-	-	-	5.459,59	-	-	1.590,13	6,37	575,21	7.631,30
IMPORTACION	34,89	-	0,18	-	-	-	-	-	-	35,07
EXPORTACION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACION DE INVENTARIO	-1,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,97
NO APROVECHADO	-	-	-	310,02	-	-	-	-	-	310,02
OFERTA TOTAL	32,92	-	0,18	5.149,56	-	-	1.590,13	6,37	575,21	7.354,37
REFINERIA	-32,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-32,93
CENTRALES ELECTRICAS	-	-	-	-5.149,56	-	-	-	-	-	-5.149,56
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-231,28	-	-	-231,28
COQUERIA/A, HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERIA	-	-	-	-	-	-	-	-6,37	-	-6,37
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACION TOTAL	-32,93	-	-	-5.149,56	-	-	-231,28	-6,37	-	-5.420,14
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,01
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	0,18	-	-	-	421,58	-	575,21	996,96
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	930,33	-	-	930,33
COMERCIAL,SER,PUB	-	-	-	-	-	-	3,35	-	-	3,35
AGRO,PESCA, MINER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCION,OTR	-	-	-	-	-	-	3,60	-	-	3,60
CONSUMO ENERGETICO	-	-	0,18	-	-	-	1.358,86	-	575,21	1.934,24
NO ENERGETICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	0,18	-	-	-	1.358,86	-	575,21	1.934,24

Electricidad	Gas Licuado	Gasolinas/ Alcohol	Kerosene y Turbo	Diesel Oil	Fuel Oil	Coques	Carbón Vegetal	Gases	Otras Secundarias	No Energético	Total Secundarias	TOTAL	
kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	kTep	
4.399,45	-	26,60	1,55	15,08	9,78	-	161,24	-	-	-	4.613,69	7.631,30	PRODUCCION
0,19	91,45	140,84	17,10	747,95	51,12	-	-	-	-	3,87	1.052,52	1.087,59	IMPORTACION
3.765,41	-	-	-	-	-	-	5,45	-	-	-	3.770,86	3.770,86	EXPORTACION
-	-	-	-	26,20	-	-	-	-	-	-	26,20	24,23	VARIACION DE INVENTARIO
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310,02	NO APROVECHADO
634,22	91,45	167,45	18,65	789,24	60,90	-	155,79	-	-	3,87	1.921,55	4.662,24	OFERTA TOTAL
-	-	3,68	1,55	15,08	9,78	-	-	-	-	-	30,09	-2,84	REFINERIA
4.399,45	-	-	-	-0,11	-	-	-	-	-	-	4.399,45	-750,23	CENTRALES ELECTRICAS
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AUTOPRODUCTORES
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CENTRO DE GAS
-	-	-	-	-	-	-	161,24	-	-	-	161,24	-70,04	CARBONERA
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	COQUERIA/A, HORNO
-	-	22,92	-	-	-	-	-	-	-	-	22,92	16,55	DESTILERIA
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OTROS CENTROS
-	-	-	-	-0,11	-	-	-	-	-	-	-0,11	-806,56	TRANSFORMACION TOTAL
22,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,86	22,86	CONSUMO PROPIO
203,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203,59	203,59	PERDIDAS
0,39	-	-	0,05	0,11	-	-	-	-	-	3,87	4,42	4,41	AJUSTE
-	16,64	164,88	17,10	789,01	-	-	-	-	-	-	987,64	987,64	TRANSPORTE
107,22	1,65	1,87	0,48	-	60,75	-	61,98	-	-	-	233,94	1.230,90	INDUSTRIA
224,13	73,16	0,70	1,02	-	0,15	-	93,81	-	-	-	392,96	1.323,29	RESIDENCIAL
76,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,03	79,38	COMERCIAL,SER,PUB
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AGRO,PESCA, MINER
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	CONSTRUCCION,OTR
407,38	91,45	167,45	18,60	789,01	60,90	-	155,79	-	-	-	1.690,57	3.624,81	CONSUMO ENERGETICO
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO ENERGETICO
407,38	91,45	167,45	18,60	789,01	60,90	-	155,79	-	-	-	1.690,57	3.624,81	CONSUMO FINAL