
Energy Data and Databases in Latin America and Caribbean. ECLAC experience.

Víctor Hugo Ventura
Chief, Energy and Natural Resources Unit,
UN Economic Commission for Latin American and the Caribbean
(ECLAC),
subregional headquarters Mexico.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Rio de Janeiro,
Brazil June 17-18, 2015.

Content

- About ECLAC
- ECLAC Mexico
- Energy data bases for the Central America Integration System, origin, evolution and current situation
- Database of energy efficiency indicators
- Conclusions.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

About ECLAC

- The Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) -the Spanish acronym is CEPAL- was established in 1948.
- ECLAC, which is headquartered in Santiago, Chile, is one of the five regional commissions of the United Nations. It was founded with the purpose of contributing to the economic development of Latin America, coordinating actions directed towards this end, and reinforcing economic ties among countries and with other nations of the world. The promotion of the region's social development was later included among its primary objectives.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

About ECLAC Mexico

- In June 1951, the Commission established the ECLAC subregional headquarters in Mexico City, which serves the needs of the Central American subregion (10 countries), and in December 1966, the ECLAC subregional headquarters for the Caribbean was founded in Port-of-Spain, Trinidad and Tobago. In addition, ECLAC maintains country offices in Buenos Aires, Brasilia, Montevideo and Bogotá, as well as a liaison office in Washington, D.C



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

About ECLAC Mexico

- The subregional headquarters of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) in Mexico serves 10 countries: Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras, Mexico, Nicaragua and Panama.
- It is a centre of excellence in technical assistance and research, advising governments in the region at the highest level on the design, formulation, follow-up and evaluation of public policies, and training public officials.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Energy in ECLAC Mexico

- **Energy integration and sustainable development (MDG, Rio + 20, SE4A and POPs).**
- **Priority to Regional issues and support to countries on specific issues.**
- **Energy is transversal: a) social development and universalization of energy services; b) economic development, and c) environmental externalities.**
- **Infrastructure (energy) axis of regional integration**
- **More activity with Central America, Mexico and Dominican Republic; in near future we will be more work with Cuba and Haiti.**
- **Strong relationship with government institutions, regional authorities and multilateral agencies.**



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL

ECLAC

Energy in ECLAC Mexico

- **The energy issue is very important on the agenda of all countries.**
- **Differences between countries: level of development, size of the economies, resources**
- **Differences between its energy sectors and energy industries**
- **9 of the 10 countries served by the sub-headquarters of ECLAC in Mexico are highly dependent energy (net importers of oil and oil products).**
- **Specific differences between Mexico and the other countries of the subregion. A less developed, higher dependence on traditional energy sources.**



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

MEXICO, CENTRAL AMERICA, CUBA, HAITI AND DOMINICAN REPUBLIC

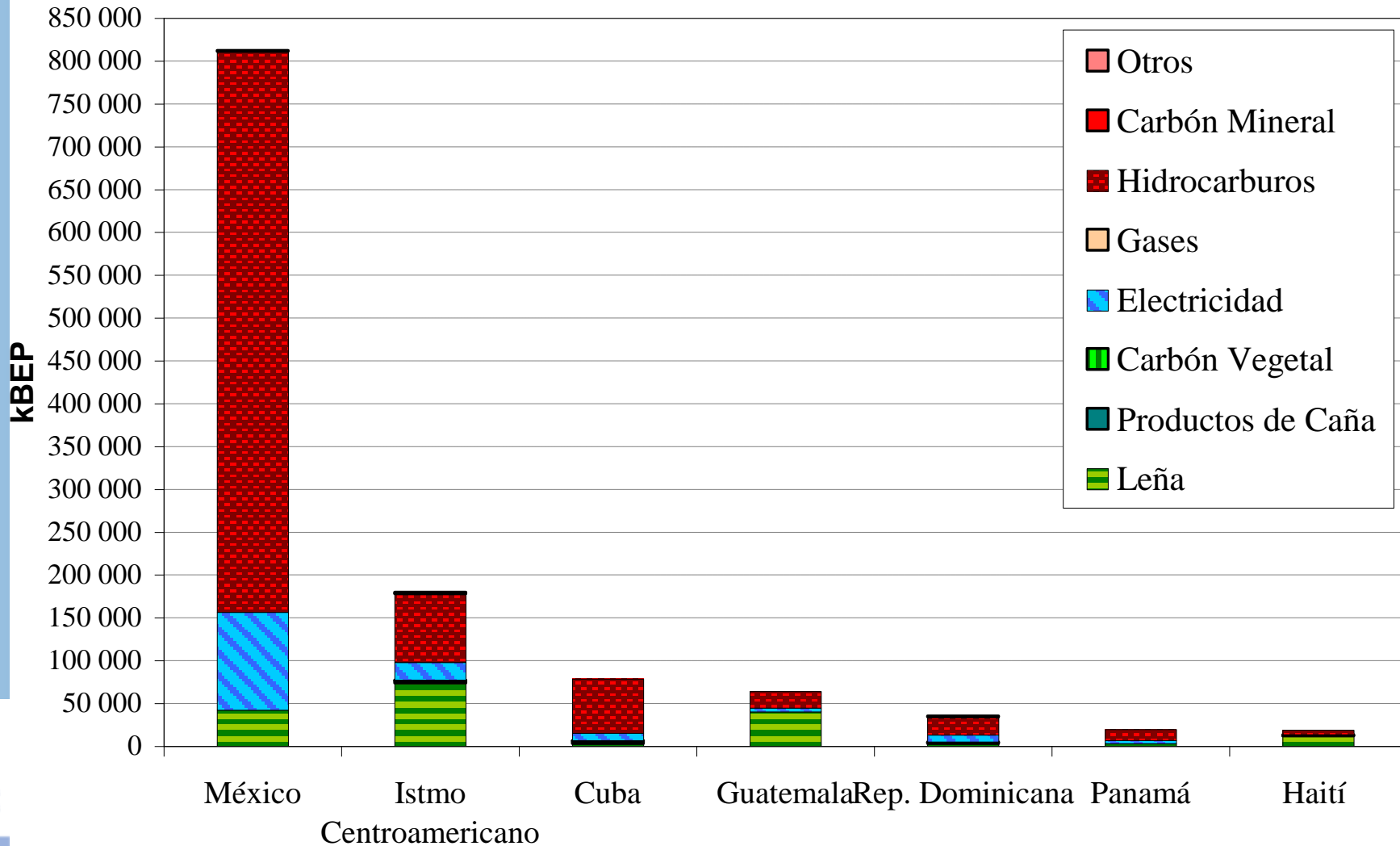
- **Mexico is in a different level and scale, however, of its states have high consumption of firewood. Central America has high consumption of traditional energy, mainly in Guatemala, Honduras and Nicaragua. The same happens in Haiti.**
- **With the exception of Costa Rica and Cuba, there are tasks pending in electrification.**
- **Efforts to diversify the energy matrix and use of renewable sources. Only one country generates almost all its electricity from such sources.**



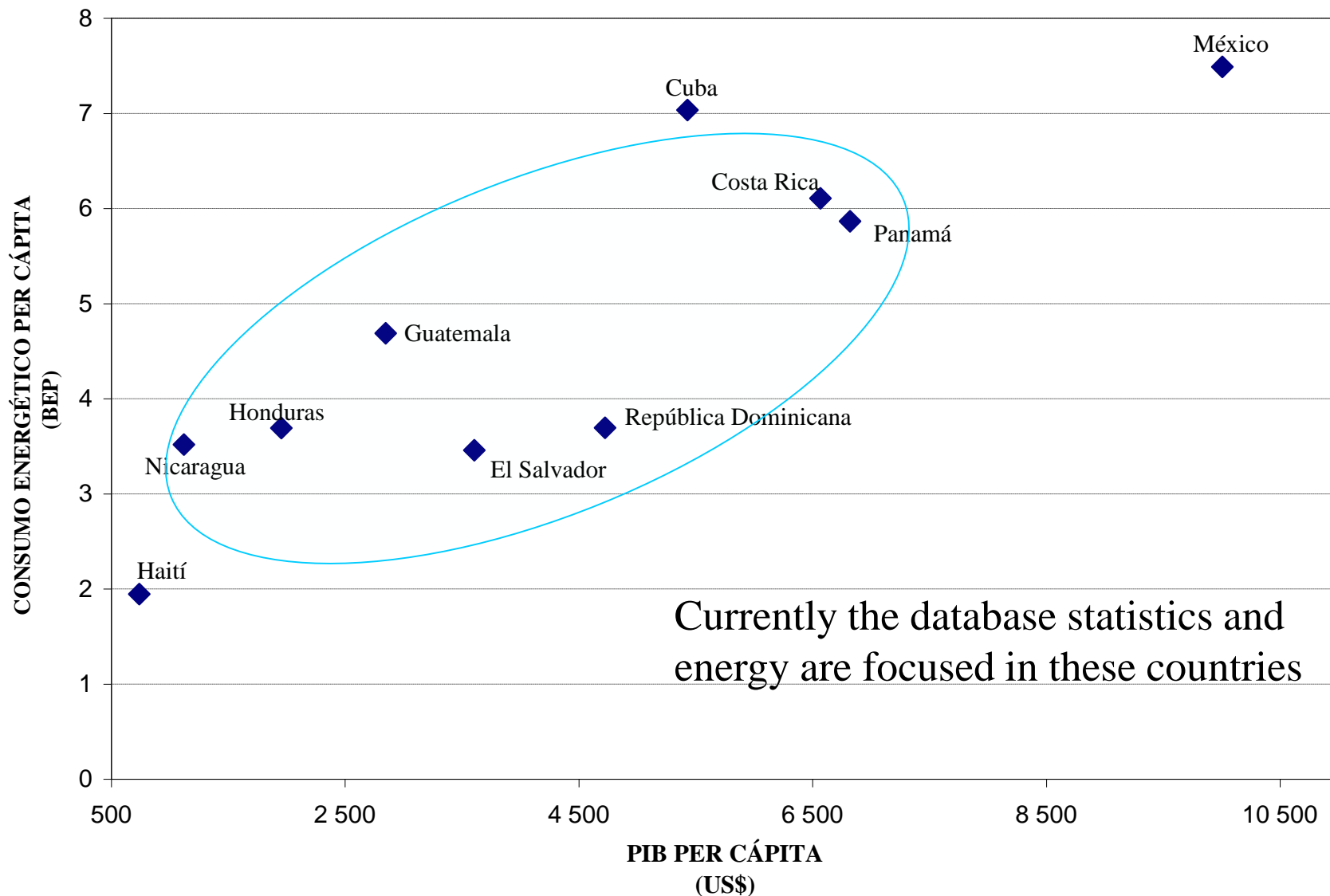
NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Countries of ECLAC Mexico subregional headquarters : Final Energy Consumption



FINAL ENERGY CONSUMPTION AND GDP per capita (2008).



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Databases in energy, background

Electrification was a priority in the 50s. All countries were in similar situations nationalizing electricity service, creating state-owned power companies, hidroelectric drove the development and establishment of interconnected national systems, saw great potential in binational interconnections and electrical integration, but lacked databases and information systems.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Databases in energy, background - electricity

One of the first task in central America: the creation of data base and publication of statistics on electricity.

The information was basic for the evaluations and studies binational interconnections and regional electrical interconnection of Central America (60s and 70s).



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Databases in energy, background -hydrocarbons

The oil shocks in the 70s and the completion of contracts with the refineries led to the creation of offices or addresses hydrocarbon and again the countries face with the lack of data. ECLAC helps Central America countries to the creation of petroleum data bases. Statistical reports have been published annually since the 80s.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Databases in energy, background

The eighties were a very difficult period. Databases oil and electricity were basic for countries to promote regional cooperation: countries advanced in the operational coordination of the electrical interconnections and reducing freight and handling oil supply costs (information is basic to the netback assessments). Countries understand and have benefits databases.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Databases in energy, background

- In the nineties came new challenges: the liberalization of electricity and oil markets, the creation of regulators and market mechanisms. The capacity of state electric companies or bodies was reduced in almost all countries.
- ECLAC helped to keep the integrity of information systems in a difficult environment (was not clear who was responsible for maintaining databases).



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL

ECLAC

Partners, stakeholders or counterparts (50)

- The General Secretariat of the Central American Integration System (SICA) and its Energy Coordination Unit (UCE-SICA).
 - The Council of Energy Ministers
 - The meeting of Directors of Energy and Hydrocarbons
 - The Central America Committee for Cooperation on Hydrocarbons in (CCHAC) ==> **4** regional counterparts
-
- Central America Electrification Council (CEAC)
 - The institutions of the Regional Electricity Market (SIEPAC owner (EPR), the regulator – CRIE-, the operator –EOR- EPR and the ministerial body -CDMER) ==> **5**
 - The Mesoamerica (10 countries SICA + Mexico + Colombia) Project
-
- National Energy Institutions: The Energy Ministers
 - Energy Directorates, Directorates of Hydrocarbons and petroleum state enterprises
 - Public utilities, regulators (electricity and hydrocarbons); ==> **30**



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Hydrocarbons



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Información presentada

- El informe se divide en cinco grupos de cuadros:
 - Valor de las importaciones y precios
 - Balances de petróleo, derivados y gas natural
 - Consumo interno de hidrocarburos
 - Procedencia de importaciones y almacenamiento
 - Estructura de mercados
- La sección de gráficos se divide en:
 - Procedencia de las importaciones
 - Evolución de los precios de los combustibles
 - Consumo de los derivados del petróleo y gas natural
 - Balance de los hidrocarburos
 - Impacto de las importaciones en la balanza comercial



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Cuadros típicos

CUADRO 2
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES, 2010-2012
(En millones de dólares)

Producto	Total	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana
2010	12 640,7	9 320,0	1 603,6	1 350,0	2 227,5	1 683,9	741,4	1 713,5	3 320,8
Petróleo crudo	1 907,6	1 121,8	294,5	407,6			419,8		785,8
Reconstituido	30,5	30,5		30,5					
Gas licuado	1 519,2	949,4	71,4	183,6	236,8	289,1	43,4	125,0	569,8
Gas natural	200,0								200,0
Coke	14,6	14,6			10,8		3,7		
Gasolina de aviación	9,3	9,3	1,8	0,1	2,0	2,6	1,1	1,6	
MTBE	15,5	15,5	15,5						
Gasolina premium	1 722,7	1 502,6	444,5	109,7	489,0	220,4	63,7	175,4	220,2
Gasolina regular	1 096,4	875,5	12,2	157,1	301,8	159,7	2,8	242,0	220,9
Jet/kerol	664,6	520,5	96,3	43,0	56,4	61,6	0,1	263,1	144,1
Diesel	3 746,3	3 067,1	623,6	336,2	842,2	471,2	127,8	666,0	679,3
Fuel oil	1 856,0	1 155,2	22,1	81,7	282,5	473,5	77,0	218,4	700,8
Asfaltos	58,1	58,1	21,8	0,6	5,9	5,8	2,0	21,9	
2011	17 325,1	13 265,2	2 149,9	1 818,8	2 950,7	2 267,0	1 215,8	2 863,0	4 059,9
Petróleo crudo	2 248,7	1 249,5	136,3	497,5			615,6		999,2
Reconstituido	46,2	41,0		41,0					5,2
Gas licuado	1 774,8	1 155,4	98,0	197,5	297,9	317,6	54,9	189,4	619,4
Gas natural	256,6								256,6
Coke	34,1	34,1			29,7		4,4		
Gasolina de aviación	9,7	9,7	1,7		2,3	3,2	1,2	1,2	
MTBE	14,3	14,3	14,3						
Gasolina premium	2 363,1	1 942,1	503,5	149,3	605,2	323,5	112,6	248,0	421,0
Gasolina regular	1 609,0	1 434,8	196,8	215,0	409,8	229,1	19,7	364,5	174,2
Jet/kerol	1 042,9	850,5	189,2	69,4	75,9	87,0	0,1	428,9	192,4
Diesel	5 456,1	4 508,4	835,8	453,6	1 110,6	657,4	221,0	1 229,9	947,8
Fuel oil	2 643,5	1 942,7	148,5	192,0	419,3	649,1	184,5	349,3	700,8
Asfaltos	82,7	82,7	25,8	3,4			1,9	51,6	
2012	17 536,9	13 501,7	2 175,7	1 871,4	2 969,0	2 292,3	1 231,5	2 961,8	4 035,2
Petróleo crudo	1 846,0	814,3		371,3			443,0		1 031,7
Reconstituido	23,7	22,5		22,5					1,2
Gas licuado	1 527,7	1 003,3	97,4	186,0	245,4	241,9	56,2	176,4	524,4
Gas natural	226,2								226,2
Coke	20,1	20,1			17,4		2,6		
Gasolina de aviación	11,0	11,0	3,1	0,1	3,7		1,2	2,9	
MTBE	16,0	16,0	16,0						
Gasolina premium	2 412,6	1 934,0	357,6	171,0	625,8	303,7	174,3	301,6	478,6
Gasolina regular	1 910,6	1 705,9	405,5	248,9	372,1	232,3	32,5	414,6	204,8
Jet/kerol	1 188,3	957,5	185,4	97,7	70,8	76,7	6,7	520,1	230,7
Diesel	5 788,8	4 856,4	881,8	503,7	1 213,1	732,1	310,7	1 215,0	932,5
Fuel oil	2 699,7	2 068,3	188,8	261,5	420,7	705,7	203,7	287,8	631,4
Asfaltos	92,4	92,4	40,0	8,8			0,4	43,2	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales y estimaciones propias de precios para los volúmenes importados en los que no se reportó su
Nota: República Dominicana inició importaciones de gas natural licuado en 2003.

CUADRO 3
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: PRECIOS
INTERNOS DE LOS DERIVADOS, 2004-2012
(En dólares/galón)

Producto	Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana
Diesel	2004	1,94	1,91	1,69	2,18	2,13	1,66	1,69
	2005	2,31	2,47	2,37	2,68	2,71	2,10	2,59
	2006	2,56	2,71	2,62	2,87	2,98	2,35	2,94
	2007	2,96	2,90	2,77	2,90	3,10	2,51	3,40
	2008	4,30	3,99	3,95	3,61	4,14	3,60	3,56
	2009	2,98	2,53	2,42	2,63	2,86	2,22	3,10
	2010	3,61	3,10	2,98	3,19	3,41	2,80	3,62
	2011	4,43	4,10	3,94	4,06	4,34	3,65	4,80
	2012	4,69	4,21	4,08	4,18	4,43	3,78	5,02
	Gasolina premium	2004	2,74	2,34	2,33	2,94	2,57	2,19
2005		3,31	2,87	2,95	3,33	3,07	2,51	3,71
2006		3,79	3,28	3,30	3,57	3,64	2,95	4,12
2007		4,04	3,48	3,41	3,52	3,73	3,09	4,60
2008		4,54	4,06	4,10	4,00	4,36	3,76	4,35
2009		3,39	3,00	2,95	3,18	3,40	2,71	3,95
2010		4,28	3,51	3,51	3,75	3,91	3,18	4,46
2011		4,96	4,28	4,33	4,57	4,81	3,97	5,66
2012		5,31	4,52	4,51	4,78	5,04	4,26	5,88
Gasolina regular		2004	2,62	2,23	2,27	2,87	2,50	2,13
	2005	3,12	2,74	2,89	3,19	2,95	2,39	3,36
	2006	3,59	3,10	3,18	3,20	3,41	2,75	3,73
	2007	3,84	3,21	3,32	3,31	3,55	2,94	4,26
	2008	4,44	3,86	4,01	3,60	4,23	3,57	3,65
	2009	3,30	2,80	2,83	2,98	3,31	2,53	3,66
	2010	4,08	3,31	3,39	3,50	3,79	2,99	4,20
	2011	4,81	4,08	4,24	4,31	4,56	3,73	5,30
	2012	5,12	4,25	4,43	4,46	4,77	3,88	5,44

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadros típicos

CUADRO 7
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: BALANCE DE HIDROCARBUROS, 2000-2012
(En miles de barriles)

	Producción	Importación	Consumo	Exportación	Prod./Cons. (%)	Imp./Cons. (%)
2000						
Petróleo	7 090	46 360	46 397	6 638		
Total de derivados	45 369	89 894	124 304	12 260	36	72
Gas licuado	1 346	11 673	13 130	139	10	89
Gasolinas	7 585	21 774	30 167	185	25	72
KeroJet	3 655	4 384	7 755	180	47	57
Diesel	12 132	34 586	46 686	1 112	26	74
Fuel oil	19 978	16 869	24 690	10 426	81	68
Otros	673	608	1 876	218	36	32
2005						
Petróleo	6 728	27 226	28 359	5 976		
Total de derivados y GN	25 663	105 511	133 296	2 688	19	79
Gas natural		3 400	3 035			112
Gas licuado	788	16 636	16 113	924	5	103
Gasolinas	4 775	25 443	30 829	74	15	83
KeroJet	2 630	6 046	8 578	2	31	70
Diesel	6 783	33 245	42 105	143	16	79
Fuel oil	9 997	20 311	29 252	1 038	34	69
Otros	691	429	3 386	508	20	13
2010						
Petróleo	4 363	24 642	25 336	3 719		
Total de derivados y GN	24 669	140 268	158 651	8 873	16	88
Gas natural		11 846	11 857			100
Gas licuado	688	25 192	20 324	5 194	3	124
Gasolinas	4 901	31 099	36 859	1 226	13	84
KeroJet	2 823	7 292	9 627	149	29	76
Diesel	6 493	40 494	48 207	1 011	13	84
Fuel oil	9 361	23 626	30 256	1 006	31	78
Otros	403	719	1 521	281	27	47
2011						
Petróleo	3 995	21 492	21 774	3 529		
Total de derivados y GN	20 958	146 047	161 367	7 935	13	91
Gas natural		12 537	12 523			100
Gas licuado	588	23 493	19 066	4 810	3	123
Gasolinas	3 946	32 425	36 844	1 785	11	88
KeroJet	2 638	8 016	10 471	93	25	77
Diesel	5 744	43 011	49 200	385	12	87
Fuel oil	7 713	25 755	31 245	595	25	82
Otros	330	811	2 020	268	16	40
2012						
Petróleo	3 876	16 955	17 482	4 131		
Total de derivados y GN	16 179	150 077	159 946	5 844	10	94
Gas natural		12 605	12 692			99
Gas licuado	331	24 213	19 752	4 895	2	123
Gasolinas	3 177	33 869	37 707	12	8	90
KeroJet	2 298	8 808	10 885	145	21	81
Diesel	4 425	43 984	47 685	41	9	92
Fuel oil	5 712	25 732	29 220	326	20	88
Otros	236	866	2 006	425	12	43

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: 1) Hidrocarburos incluye: petróleo (crudo y reconstituido), derivados (gas licuado de petróleo, gasolinas, diesel, fuel oil y otros) y gas natural (GN).

2) Las cifras de 2012 no incluyen importación y consumo de coke (1 406 y 1 243 mbt).

3) El gas natural se expresa en barriles de petróleo equivalente (bpe), 1 bpe = 3,5965 millón de btu (MMBtu).

1 bpe = 5 000 pies cúbicos (ft³).

CUADRO 15
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: CONSUMO INTERNO DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y GAS NATURAL, 1990-2012

Año	Consumo total	Consumo final						Generación eléctrica						
		Subtotal	Gas natural	GLP	Gasolina	Kero/Jet	Diesel	Fuel oil	Otros	Subtotal	Gas natural	Diesel	Fuel oil	Otros
Volumen (En miles de barriles)														
2000	128 423	96 665		13 130	30 167	7 755	37 840	5 898	1 876	31 757		8 847	18 792	4 119
2001	132 493	97 466		13 806	30 747	7 627	37 038	6 637	1 611	35 027		7 791	24 171	3 064
2002	131 677	97 725		14 424	32 347	7 059	36 610	5 616	1 669	33 951		6 753	23 887	3 311
2003	135 253	98 905		13 926	31 895	7 397	37 148	7 040	2 029	36 349	559	7 596	25 555	2 639
2004	141 818	105 185		15 006	31 673	8 326	37 476	9 520	3 183	36 633	2 513	5 149	23 614	5 357
2005	138 994	102 999		16 113	30 829	8 578	37 593	6 501	3 386	35 995	3 035	4 512	22 750	5 698
2006	144 635	106 138		16 994	30 890	8 887	38 126	7 967	3 274	38 497	3 588	5 674	24 722	4 513
2007	157 608	112 863	74	18 670	32 787	9 401	39 900	8 491	3 539	44 745	7 344	7 013	26 388	4 000
2008	152 491	112 061	117	19 431	32 906	9 641	38 831	7 874	3 262	40 429	7 664	6 562	23 704	2 500
2009	154 243	116 948	149	19 727	35 688	9 483	40 990	7 541	3 368	37 295	7 323	4 975	24 997	
2010	159 952	120 343	467	20 324	36 859	9 627	42 761	7 482	2 823	39 609	11 390	5 445	22 774	
2011	162 829	121 636	1 423	19 066	36 844	10 471	42 623	7 730	3 481	41 192	11 100	6 577	23 515	
2012	161 189	122 709	1 629	19 752	37 707	10 885	42 626	6 863	3 248	38 480	11 063	5 058	22 358	
Estructuras (En porcentajes)														
2000		100,0		13,6	31,2	8,0	39,1	6,1	1,9	100,0		27,9	59,2	13,0
2001		100,0		14,2	31,5	7,8	38,0	6,8	1,7	100,0		22,2	69,0	8,7
2002		100,0		14,8	33,1	7,2	37,5	5,7	1,7	100,0		19,9	70,4	9,8
2003		100,0		13,5	32,2	7,5	37,6	7,1	2,1	100,0	1,5	20,9	70,3	7,3
2004		100,0		14,3	30,1	7,9	35,6	9,1	3,0	100,0	6,9	14,1	64,5	14,6
2005		100,0		15,6	29,9	8,3	36,5	6,3	3,3	100,0	8,4	12,5	63,2	15,8
2006		100,0		16,0	29,1	8,4	35,9	7,5	3,1	100,0	9,3	14,7	64,2	11,7
2007		100,0	0,1	16,5	29,1	8,3	35,4	7,5	3,1	100,0	16,4	15,7	59,0	8,9
2008		100,0	0,1	17,3	29,4	8,6	34,7	7,0	2,9	100,0	19,0	16,2	58,6	6,2
2009		100,0	0,1	16,9	30,5	8,1	35,0	6,4	2,9	100,0	19,6	13,3	67,0	
2010		100,0	0,4	16,9	30,6	8,0	35,5	6,2	2,3	100,0	28,8	13,7	57,5	
2011		100,0	1,2	15,7	30,3	8,6	35,0	6,4	2,9	100,0	26,9	16,0	57,1	
2012		100,0	1,3	16,1	30,7	8,9	34,7	5,6	2,6	100,0	28,8	13,1	58,1	
Estructura global (En porcentajes)														
2000	100,0	75,3		10,2	23,5	6,0	29,5	4,6	1,5	24,7		6,9	14,6	3,2
2001	100,0	73,6		10,4	23,2	5,8	28,0	5,0	1,2	26,4		5,9	18,2	2,3
2002	100,0	74,2		11,0	24,6	5,4	27,8	4,3	1,3	25,8		5,1	18,1	2,5
2003	100,0	73,1		9,9	23,6	5,5	27,5	5,2	1,5	26,9	0,4	5,6	18,9	2,0
2004	100,0	74,2		10,6	22,3	5,9	26,4	6,7	2,2	25,8	1,8	3,6	16,7	3,8
2005	100,0	74,1		11,6	22,2	6,2	27,0	4,7	2,4	25,9	2,2	3,2	16,4	4,1
2006	100,0	73,4		11,7	21,4	6,1	26,4	5,5	2,3	26,6	2,5	3,9	17,1	3,1
2007	100,0	71,6	0,0	11,8	20,8	6,0	25,3	5,4	2,2	28,4	4,7	4,4	16,7	2,5
2008	100,0	73,5	0,1	12,7	21,6	6,3	25,5	5,2	2,1	26,5	5,0	4,3	15,5	1,6
2009	100,0	75,8	0,1	12,8	23,1	6,1	26,6	4,9	2,2	24,2	4,7	3,2	16,2	
2010	100,0	75,2	0,3	12,7	23,0	6,0	26,7	4,7	1,8	24,8	7,1	3,4	14,2	
2011	100,0	74,7	0,9	11,7	22,6	6,4	26,2	4,7	2,1	25,3	6,8	4,0	14,4	
2012	100,0	76,1	1,0	12,3	23,4	6,8	26,4	4,3	2,0	23,9	6,9	3,1	13,9	
Tasas de crecimiento anual (En porcentajes)														
2000-2005	1,6	1,3		4,2	0,4	2,0	-0,1	2,0	12,5	2,5		-12,6	3,9	6,7
2005-2010	2,8	3,2		4,8	3,6	2,3	2,6	2,9	-3,6	1,9	30,3	3,8	0,0	
2009-2010	0,7	0,6	25,6	0,6	0,6	0,3	0,8	-0,2	-3,5	1,2	9,2	1,8	-1,8	
2010-2011	0,4	0,2	25,0	-1,3	-0,0	1,7	-0,1	0,7	4,3	0,8	-0,5	3,8	0,6	
2011-2012	-0,2	0,2	2,7	0,7	0,5	0,8	0,0	-2,4	-1,4	-1,4	-0,1	-5,1	-1,0	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: 1) El consumo final de otros incluye el consumo de coke (1 243 mbt) en 2012. Otros en generación eléctrica se refiere a crudo e incluye orimulsión de 2004 a 2006.

2) El gas natural se expresa en barriles de petróleo equivalente (bpe), 1 bpe = 3,5965 millón de btu (MMBtu), 1 bpe = 5 000 pies cúbicos (ft³).

Cuadros típicos

CUADRO 23
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: PROCEDENCIA DE LAS IMPORTACIONES, 2012

País de origen	Total		Costa Rica		El Salvador		Guatemala		Honduras		Nicaragua		Panamá		Rep. Dominicana	
	Mbl	%	Mbl	%	Mbl	%	Mbl	%	Mbl	%	Mbl	%	Mbl	%	Mbl	%
Crudo y reconstituido	16 955	100,0		100,0	3 460	100,0		100,0		100,0	4 183	100,0		100,0	9 312	100,0
Colombia	1 482	19,3			1 472	42,5									10	0,1
Ecuador	1 412	18,5			1 412	40,8										
Estados Unidos	188	2,5			188	5,4										
México	4 233														4 233	45,5
Venezuela (R. B. de)	9 640	59,8			388	11,2					4 183	100,0			5 069	54,4
Derivados y gas natural	151 483	100,0	18 025	100,0	13 527	100,0	27 008	100,0	20 767	100,0	7 037	100,0	23 324	100,0	41 795	100,0
No identificado	17 340	1,1					1 204	4,0							16 136,0	38,6
Angola	97	0,1	97	0,5												
Bélgica	181														181,0	0,4
Brasil	23	0,0	23	0,1												
Caribe	4 996	0,0	43	0,2											4 953,0	11,9
Chile	148	0,1					148	0,5								
Colombia	5 034	3,9	35	0,2	662	4,9	2 150	7,1	1 334	6,4			81	0,3	772,0	1,8
Corea del Sur	457	0,4					457	1,5								
Ecuador	4 118	3,8			258	1,9	1 847	6,1	2 014	9,7						
El Salvador	794	0,7					116	0,4			678	9,6				
Estados Unidos	78 746	69,5	16 670	92,5	5 862	43,3	15 213	56,3	16 078	77,4	292	4,1	22 127	94,9	2504,0	6,0
Guatemala	1 265	1,2	9	0,0	931	6,9			194	0,9	132	1,9				
Guinea Ecuatorial	12	0,0	12	0,1												
Honduras	2 914	2,7	5	0,0	1 140	8,4	1 682	5,6			86	1,2				
Nicaragua	35	0,0			33	0,2	2	0,0								
Nigeria	348	0,3					348	1,2								
Noruega	2 146	2,0					2 146	7,1								
Panamá	1 367	1,2	884	4,9	483	3,6										
Perú	1 064	1,0			105	0,8	444	1,5	515	2,5						
Qatar	2 528														2 528,0	6,0
República Dominicana	2 117	1,9	5	0,0	900	6,7	602	2,0	584	2,8			28	0,1		
Suecia	100	0,1	100	0,6												
Taiwan	25	0,0	25	0,1												
Trinidad y Tabago	11 932	1,5	116	0,6	410	3,0			49	0,2			1 027	4,4	10 330,0	24,7
Venezuela (R. B. de)	13 693	8,5			2 743	20,3	649	2,1			5 848	83,1	62	0,3	4 391,0	10,5
Estructura	168 438	100,0	18 025	100,0	16 987	100,0	27 008	100,0	20 767	100,0	11 220	100,0	23 324	100,0	51 107	100,0
Crudo y reconstituido	16 955	10,1	3 460	20,4			4 183,2		37						9 312	18,2
Derivados y gas natural	151 483	89,9	18 025	100,0	13 527	79,6	27 008	100,0	20 767	100,0	7 037	62,7	23 324	100,0	41 795	81,8

(Continúa)



Cuadros típicos

CUADRO 25
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: VOLUMEN Y PRECIOS CIF DE LOS HIDROCARBUROS IMPORTADOS, 2012

Tipo de producto	Trim	Total		Costa Rica		El Salvador		Guatemala		Honduras		Nicaragua		Panamá		Rep Dominicana	
		Mbl	\$/bl	Mbl	\$/bl	Mbl	\$/bl	Mbl	\$/b	Mbl	\$/b	Mbl	\$/bl	Mbl	\$/b	Mbl	\$/bl
Petróleo		16 955	110,27			3 460	113,82					4 183	105,91			9 312	110,92
Crudo		16 757	110,16			3 272	113,47					4 183	105,91			9 302	110,91
Maya-Olmeca		4 233	110,11													4 233	110,11
	1	1 295	117,20													1 295	117,20
	2	1 397	104,97													1 397	104,97
	3	1 097	109,99													1 097	109,99
	4	444	105,93													444	105,93
Mesa		4 571	107,33			388	122,72					4 183	105,91				
	1	648	113,18									648	113,18				
	2	1 177	111,4			388	122,72					788	105,86				
	3	1 176	106,38									1 176	106,38				
	4	1 571	102,58									1 571	102,58				
Mesa - Sta Bárbara		5 069	111,57													5 069	111,57
	1	1 475	118,99													1 475	118,99
	2	1 498	107,90													1 498	107,90
	3	1 546	108,25													1 546	108,25
	4	550	111,01													550	111,01
Oriente		1 412	110,68			1 412	110,68										
	1	1 056	114,36			1 056	114,36										
	2	356	99,8			356	99,76										
Vasconia		1 472	113,70			1 472	113,70										
	2	742	116,95			742	116,95										
	3	730	110,4			730	110,40										
Reconstituido		198	119,94			188	119,93									10	120,10
Nafta		198	119,94			188	119,93									10	120,10
	1	101	126,02			101	126,02									10	120,10
	2	58	118,26			48	117,88									10	120,10
	3	38	106,29			38	106,29										

(continúa)



Cuadros típicos

CUADRO 29
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS
E ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN EN LA IMPORTACIÓN Y REFINACIÓN DE
DERIVADOS LÍQUIDOS, 2012

	Total	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana
	Participación de las empresas (<i>En porcentajes</i>)							
Total	100,0	10,7	10,4	15,7	12,6	6,2	13,9	30,5
1. Multinacionales	16,9		(15,9)	(9,9)	(14,2)		(85,9)	
Chevron-Texaco	16,9		(15,9)	(9,9)	(14,2)		(85,9)	
2. Regionales	19,4		(48,7)	(32,0)	(41,5)	(43,7)	(9,7)	
Puma	11,4		(34,9)	(6,1)	(22,0)	(43,7)	(9,7)	
Terra	8,0		(13,8)	(25,9)	(19,5)			
2. Nacionales	63,7	▼ (100,0)	(35,3)	(58,1)	(44,3)	(56,3)	(4,4)	(100,0)
a) Grandes	62,7	▼ (100,0)	(32,4)	(53,8)	(44,3)	(56,2)	(4,4)	(100,0)
No diversificadas	50,0	▼ (100,0)	(25,4)	(46,8)	(18,6)	(56,2)	(4,4)	(75,0)
Diversificadas								
(eléctricas)	12,7		(7,0)	(7,0)	(25,7)			(25,0)
b) Pequeñas	1,0		(2,9)	(4,3)		(0,1)		
	Índice de concentración							
CR3 (%) ^a	43,6	100,0	64,7	60,3	59,1	90,7	100,0	100,0
HHI ^b	1 029	10 000	1 955	1 600	1 665	3 112	7 491	3 749

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Los valores entre paréntesis son porcentajes de las participaciones nacionales.

Los valores sin paréntesis están referidos a los porcentajes de participación en el mercado regional.

^a CR3 es el índice de concentración de las tres firmas más grandes, mide en cada país y en la región el porcentaje del mercado servido por dichas firmas.

^b HHI es el índice de concentración de Herfindahl-Hirschman, que es igual a la suma de los cuadrados de los porcentajes de participación de cada uno de los agentes.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Cuadros típicos

CUADRO 37
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: INDICADORES DE LA INDUSTRIA PETROLERA, 2000-2012

Índice	Total	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana
2000									
Relación factura/PIB (%)	4,66%	4,22%	2,86%	3,96%	4,30%	4,99%	5,43%	5,24%	5,99%
Factura per cápita	99,4	83,4	115,9	87,3	65,9	57,6	54,4	199,5	165,3
Consumo per cápita	2,87	2,16	3,18	2,32	1,88	1,64	1,60	3,54	5,82
Intensidad petrolera	1,35	1,09	0,78	1,05	1,23	1,43	1,60	0,93	2,11
Emissiones per cápita	1,15	0,86	1,25	0,93	0,74	0,67	0,67	1,37	2,34
Intensidad de emisiones	539,5	435,4	307,9	420,4	483,5	584,1	670,5	360,7	848,3
2005									
Relación factura/PIB (%)	5,95%	5,89%	5,00%	5,30%	5,68%	8,54%	8,29%	5,41%	6,14%
Factura per cápita	141,4	128,3	203,7	131,5	107,5	106,5	84,7	219,3	196,3
Consumo per cápita	2,81	2,36	3,46	2,37	1,93	2,14	1,61	4,18	4,73
Intensidad petrolera	1,18	1,08	0,85	0,95	1,02	1,71	1,58	1,03	1,48
Emissiones per cápita	1,11	0,94	1,35	0,93	0,77	0,89	0,67	1,67	1,80
Intensidad de emisiones	466,8	433,7	331,9	375,1	404,4	717,3	657,2	411,2	561,4
2010									
Relación factura/PIB (%)	6,30%	6,19%	4,42%	6,30%	5,39%	10,63%	8,63%	6,34%	6,62%
Factura per cápita	192,5	173,9	271,2	171,4	122,7	174,5	100,7	368,3	272,0
Consumo per cápita	3,01	2,46	3,76	2,42	1,71	2,32	1,62	5,42	5,36
Intensidad petrolera	0,98	0,88	0,61	0,89	0,75	1,41	1,39	0,93	1,30
Emissiones per cápita	1,14	0,97	1,47	0,92	0,67	0,96	0,67	2,15	1,83
Intensidad de emisiones	372,2	347,0	240,2	340,0	292,1	582,6	572,1	370,3	445,9
2011									
Relación factura/PIB (%)	7,78%	7,78%	5,24%	7,88%	6,19%	12,81%	12,62%	9,14%	7,79%
Factura per cápita	253,5	235,8	348,0	222,6	153,9	223,5	157,9	586,6	329,3
Consumo per cápita	3,00	2,52	3,82	2,44	1,70	2,33	1,74	5,89	5,05
Intensidad petrolera	0,92	0,83	0,57	0,86	0,68	1,34	1,39	0,92	1,19
Emissiones per cápita	1,14	1,00	1,50	0,94	0,66	0,97	0,72	2,35	1,71
Intensidad de emisiones	349,6	331,6	226,0	333,3	267,0	554,0	577,7	365,8	404,8
2012									
Relación factura/PIB (%)	7,27%	7,28%	4,82%	7,87%	5,89%	12,07%	11,70%	8,08%	7,24%
Factura per cápita	246,8	231,1	340,6	223,1	148,1	217,2	154,5	584,8	314,4
Consumo per cápita	2,93	2,47	3,72	2,15	1,67	2,38	1,71	5,94	4,91
Intensidad petrolera	0,86	0,78	0,53	0,76	0,67	1,32	1,29	0,82	1,13
Emissiones per cápita	1,10	0,98	1,45	0,82	0,65	0,98	0,70	2,36	1,65
Intensidad de emisiones	324,9	307,8	205,9	288,4	259,1	546,3	530,0	325,6	378,7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Factura per cápita en dólares de 2000 por habitante.

Consumo per cápita en barriles de derivados de petróleo por habitante.

Intensidad petrolera en barriles de derivados de petróleo por miles de dólares de 2000 del PIB.

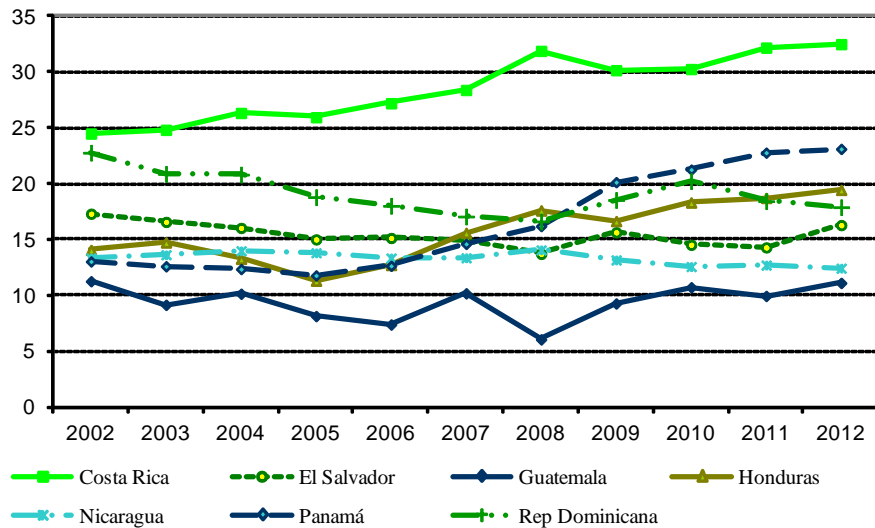
Emissiones per cápita en toneladas de CO₂ por habitante, referentes al consumo de hidrocarburos.

Gráficos típicos

GRÁFICO 27

CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA: EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE GASOLINA Y DIESEL POR ESTACIÓN DE SERVICIO, 2002-2012

(En miles de barriles/año)

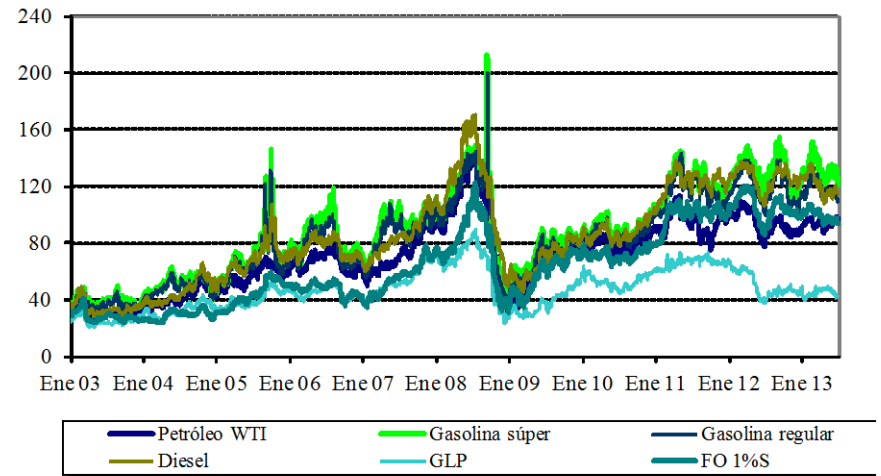


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

GRÁFICO 28

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETRÓLEO Y ALGUNOS DERIVADOS, 2003-2013

(En dólares / barril)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales y la Energy Information Administration del Department Of Energy de Estados Unidos.
 Notas: Precios del mercado de referencia de la Costa del Golfo. GLP como mezcla 70% Propano y 30% Butano. Precios hasta junio de 2013.

Electricity



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Estadísticas Electricidad

- Se publican dos documentos anualmente del subsector eléctrico: un informe de producción y un informe estadístico completo.
- La cobertura geográfica incluye 6 países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.
- La fuente de información son diversas instituciones que incluyen a operadores y reguladores, nacionales y regionales.
- La información recopilada para la elaboración del reporte incluye:
 - Capacidad de generación, Generación neta, Cobertura Energía disponible
 - Ventas de electricidad, Tarifas, Usuarios
 - Transacciones internacionales



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

Información presentada

- El informe se divide en ocho secciones:
 - Breve recuento de hechos relevantes
 - Resumen de la evolución reciente de la industria, incluye los precios finales de la electricidad para los principales grupos de consumidores
 - Sección de estadísticas para cada país que incluye:
 - ✓ Oferta-demanda de potencia y energía
 - ✓ Evolución de la capacidad instalada y la generación neta
 - ✓ Empresas eléctricas
 - ✓ Índice de electrificación
 - ✓ Evolución del número de usuarios y consumo medio de electricidad
 - ✓ Evolución de las ventas por sector de consumo



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

Cuadros y gráficos típicos

CUADRO 1
CENTROAMÉRICA: RESUMEN DE LA ESTADÍSTICA ELÉCTRICA, 2012
SISTEMAS NACIONALES INTERCONECTADOS

Concepto	Unidad	Total	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Capacidad instalada	MW	12.447,7	2.723,2	1.492,1	2.790,1	1.782,6	1.266,8	2.392,9
Renovable	"	7.104,6	2.110,6	691,2	1.508,2	777,2	549,3	1.468,1
No renovable	"	5.343,1	612,6	800,9	1.281,9	1.005,4	717,5	924,8
Capacidad instalada pública	"	4.452,5	2.342,9	472,6	558,5	589,0	233,2	256,2
Capacidad instalada privada	"	7.995,3	380,2	1.019,5	2.231,5	1.193,6	1.033,6	2.136,7
Demanda máxima	MW	7.379,3	1.593,1	975,0	1.533,0	1.282,0	609,9	1.386,3
Generación neta total	GWh	44.281,6	10.076,3	5.988,3	8.703,6	7.502,5	3.626,0	8.384,9
Renovable	"	28.630,8	9.246,1	3.560,7	5.691,4	3.306,5	1.458,0	5.368,0
No renovable	"	15.650,9	830,3	2.427,6	3.012,2	4.195,9	2.167,9	3.016,9
Generación neta pública	GWh	16.288,1	8.361,3	1.841,9	2.523,9	2.437,5	441,1	682,6
Exportación de electricidad	"	359,7	22,8	78,0	195,6	1,1	3,2	59,0
Importación de electricidad	"	536,3	34,3	163,4	225,8	75,8	20,0	16,9
Generación privada y compras	"	27.993,5	1.715,1	4.146,5	6.179,7	5.065,0	3.184,9	7.702,4
Energía disponible	"	44.294,5	10.087,9	6.073,7	8.733,8	7.577,2	3.642,8	8.179,1
Energía no servida	"	4,5	-	3,2	-	-	1,3	-
Autoproducción	"	463,0	-	167,7	-	-	131,6	163,7
Ventas de electricidad	GWh	36.996,1	8.922,2	5.306,4	7.493,5	5.309,0	2.802,5	7.162,6
Reguladas	"	33.733,8	8.922,2	4.854,5	5.151,1	5.309,0	2.709,6	6.787,4
Residencial	"		3.473,9	1.651,3		2.155,7	968,4	2.248,0
Comercial (general en CR)	"		3.070,8			1.327,0	647,9	3.092,1
Industrial	"		2.144,5			1.426,5	723,8	478,0
Otros	"		232,9	3.203,2		399,9	369,6	969,3
No reguladas	"	3.262,3	-	451,9	2.342,3	-	92,8	375,2
Ingresos ventas reg. (miles de dólares)	"	6.426.351	1.358.254	1.117.508	1.260.113	984.062	544.018	1.162.395
Tipo de cambio (moneda local/dólar)			508,38	8,79	7,83	19,64	23,547	1,00
Precio promedio mercado regulado (dólares/MWh)		190,5	152,2	230,2	244,6	185,4	200,8	171,3
Precio promedio spot (dólares/MWh)		-	-	191,6	146,6	-	n.d.	193,8
Usuarios	"	9.033.399	1.532.354	1.591.532	2.722.141	1.401.504	902.093	883.775
Residencial			1.334.390	1.471.287		1.276.419	840.669	789.300
Comercial (general en CR)			189.210			111.399	50.769	82.162
Industrial			8.754			1.610	7.778	1.604
Otros				120.245		12.076	2.877	10.709
Agentes de la industria eléctrica	"	-	-	-	-	-	-	-
Generación		184	37	19	46	39	14	29
Transmisión		9	1	1	4	1	1	1
Distribución		59	8	8	21	1	18	3
Comercialización		25		12	13			
Pérdidas de trans. y distrib.	%	16,5	11,6	12,6	14,2	29,9	23,1	12,4
Factor de carga	%	68,5	72,3	71,1	65,0	67,5	68,2	67,4
Índice de electrificación	%		99,2	93,6	85,5	85,7	74,7	89,7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares.

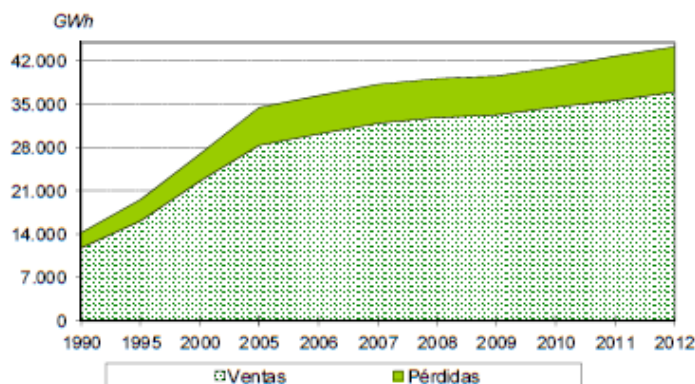


Cuadros y gráficos típicos

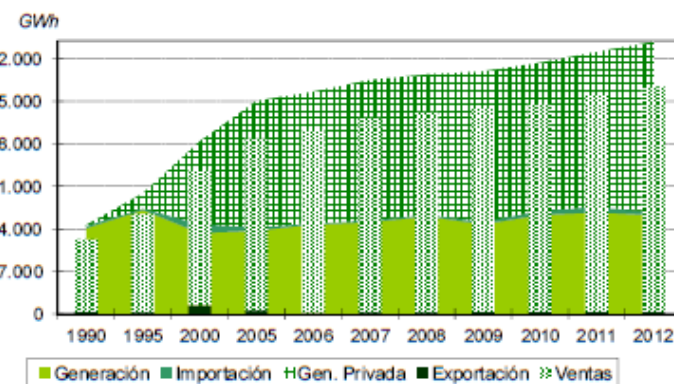
CUADRO 2
CENTROAMÉRICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2012

Año	MW		GWh								%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada								
1990	4 129,3	2 614,9	14 175,2	83,9	421,5	399,5	14 237,2	0,0	92,8	11 813,4	17,0	62,2
2000	7 258,3	4 772,4	13 370,6	13 584,8	1 478,6	1 467,3	26 652,0	292,1	16,2	22 599,1	15,2	63,8
2005	9 134,0	5 951,8	13 739,6	20 764,4	560,5	562,3	34 099,8	406,0	10,9	28 404,4	16,7	65,4
2006	9 368,9	6 285,1	14 790,3	21 589,9	217,6	218,5	36 080,5	300,6	90,0	30 202,9	16,3	65,5
2007	9 673,1	6 507,4	15 116,8	23 112,2	291,9	293,1	37 817,6	412,6	155,5	31 971,1	15,5	66,3
2008	10 245,5	6 655,4	16 130,4	23 014,7	304,3	295,8	38 813,8	322,8	6,3	32 885,4	15,3	66,6
2009	10 711,0	6 757,4	14 835,0	24 709,7	383,7	394,5	39 205,6	350,0	20,9	33 324,8	15,0	66,2
2010	11 205,3	6 957,8	16 334,0	24 334,1	360,4	701,8	40 646,8	362,8	20,6	34 579,7	14,9	66,7
2011	11 920,6	7 094,8	16 790,0	25 502,0	387,7	872,6	42 407,3	369,5	17,3	35 640,1	16,0	68,2
2012	12 447,7	7 379,3	16 288,1	27 993,5	359,7	536,3	44 294,5	463,0	4,5	36 996,1	16,5	68,5

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

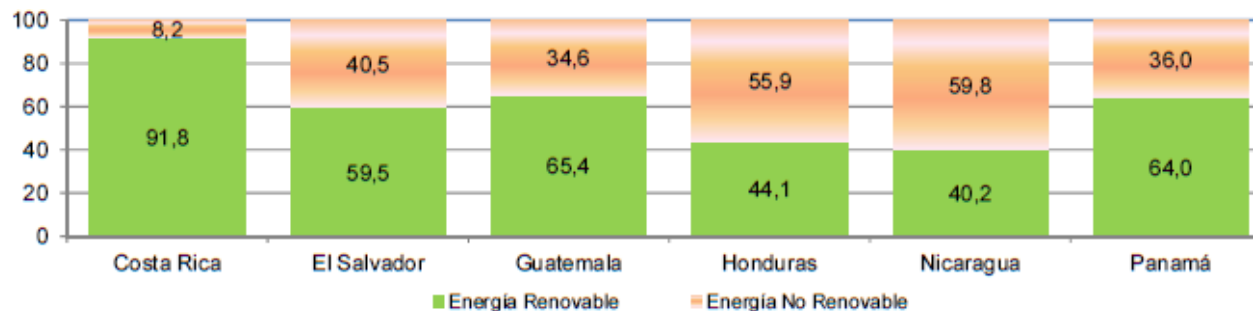
CEPAL
ECLAC

Cuadros y gráficos típicos

CUADRO 3
CENTROAMÉRICA: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2012

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogener.	Eólica	Biogás	Solar	Porcentaje
Potencia instalada (MW)													
Centroamérica	12.447,7	5.284,3	635,6	344,4	3.359,9	979,4	160,0	383,0	894,3	395,8	10,1	1,0	100,0
Costa Rica	2.723,2	1.700,3	217,5		268,6	344,0			40,0	148,1	3,7	1,0	21,9
El Salvador	1.492,1	486,8	204,4	63,0	605,3	16,2			110,0		6,4		12,0
Guatemala	2.790,1	986,0	49,2	14,0	775,1	250,9		242,0	473,0				22,4
Honduras	1.782,6	537,8			911,9	72,5		21,0	137,5	102,0			14,3
Nicaragua	1.266,8	105,3	164,5	169,8	482,7	65,0			133,8	145,7			10,2
Panamá	2.392,9	1.468,1		97,6	316,4	230,8	160,0	120,0					19,2
Generación neta (GWh)													
Centroamérica	44.281,6	22.143,6	3.542,4	847,0	12.457,5	256,4	151,2	1.938,7	1.729,9	1.191,5	23,1	0,3	100,0
Costa Rica	10.076,3	7.233,2	1.402,6		793,1	37,2			81,6	528,4		0,3	22,8
El Salvador	5.988,3	1.909,6	1.420,4		2.392,5	35,0			207,6		23,1		13,5
Guatemala	8.703,6	4.434,9	245,6	11,9	1.753,5	8,9		1.237,9	1.010,8				19,7
Honduras	7.502,5	2.786,7			4.046,6	53,5		95,8	181,5	338,3			16,9
Nicaragua	3.626,0	411,2	473,8	416,6	1.751,2	0,1			248,2	324,8			8,2
Panamá	8.384,9	5.368,0		418,4	1.720,7	121,6	151,2	605,0					18,9

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA GENERACIÓN



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales preliminares.

Cuadros y gráficos típicos

CUADRO 4
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD
INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2012

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogener.	Eólica	Biogás	Solar
Capacidad instalada (MW)												
1990	4.129,3	2.708,6	165,0	519,5	218,5	517,7						
2000	7.258,3	3.314,7	405,2	507,6	1.744,8	896,3		142,0	205,3	42,5		
2001	7.393,1	3.311,8	409,2	607,6	1.743,3	826,4		142,0	290,7	62,3		
2002	7.893,3	3.524,6	415,9	738,0	2.011,3	688,3		142,0	311,0	62,3		
2003	8.288,9	3.727,8	434,4	644,8	2.150,2	770,7		142,0	350,5	68,6		
2004	8.864,7	3.799,7	427,4	648,8	2.504,3	850,7		142,0	419,5	68,6	3,7	
2005	9.134,0	3.881,0	437,4	648,6	2.597,2	825,7		142,0	529,8	68,6	3,7	
2006	9.368,9	4.080,6	433,4	563,2	2.744,1	733,7		139,0	602,6	68,6	3,7	
2007	9.673,1	4.244,0	501,6	571,1	2.742,1	767,6		139,0	634,1	69,9	3,7	
2008	10.245,5	4.283,6	501,6	574,1	3.196,1	767,6		160,4	688,4	69,9	3,7	
2009	10.711,0	4.287,2	506,8	582,1	3.362,2	907,0		167,0	735,3	159,6	3,7	
2010	11.205,3	4.490,6	506,8	616,2	3.605,0	909,4		167,0	723,8	182,6	3,7	
2011	11.920,6	4.960,5	558,6	337,7	3.504,0	895,4	160,9	383,0	796,7	297,8	10,1	
2012	12.447,7	5.284,3	635,6	344,4	3.359,9	979,4	160,0	383,0	894,3	395,8	10,1	1,0
Generación neta (GWh)												
1990	14.175,2	12.165,9	747,6	1.013,8	16,5	231,4						
2000	26.955,4	15.417,8	1.999,3	1.133,8	6.351,1	590,6		558,4	721,6	182,7		
2001	28.022,5	13.714,6	2.241,5	2.272,9	7.741,1	384,1		848,0	634,8	185,5		
2002	29.712,2	14.462,9	2.341,2	1.875,6	8.581,2	475,1		943,3	774,0	258,9		
2003	31.306,8	14.530,1	2.502,5	2.047,2	9.864,3	440,2		892,1	800,5	230,0		
2004	32.960,2	16.062,3	2.504,1	1.732,9	10.295,1	187,6		1.030,0	888,0	255,3	4,9	
2005	34.503,9	17.050,3	2.461,5	1.611,2	10.601,0	334,4		978,5	1.251,3	203,6	12,1	
2006	36.380,2	17.790,5	2.635,6	1.967,5	10.789,3	550,9		1.010,5	1.355,6	273,5	6,8	
2007	38.229,0	17.749,8	2.975,5	2.236,5	11.649,3	733,4		1.037,5	1.601,7	241,1	4,2	
2008	39.145,1	19.828,2	3.113,3	1.945,8	10.892,9	533,9		1.054,4	1.577,3	198,2	1,1	
2009	39.544,6	18.660,4	3.149,5	1.924,5	12.419,1	382,8		722,8	1.848,9	436,0	0,6	
2010	40.668,1	20.974,4	3.131,1	1.581,9	11.129,1	474,5		1.082,1	1.775,9	519,0	0,1	
2011	42.292,0	20.626,0	3.188,2	970,2	12.395,8	444,2	537,1	1.656,1	1.717,3	737,6	19,5	
2012	44.281,6	22.143,6	3.542,4	847,0	12.457,52	256,38	151,2	1.938,7	1.729,86	1.191,5	23,1	0,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.
Nota: Cifras preliminares para 2012.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Cuadros y gráficos típicos

CUADRO 5
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES DURANTE 2012
(En GWh)

Mes	TOTAL CA + México		TOTAL CA		México-Guatemala		Guatemala-El Salvador		El Salvador-Honduras		Honduras-Nicaragua		Nicaragua-Costa Rica		Costa Rica-Panamá	
	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N
Total	567,679	242,798	352,455	227,038	215,224	15,760	149,025	0,166	95,378	32,806	45,562	59,070	45,770	75,922	16,721	59,074
Enero	76,714	23,428	32,684	22,288	44,030	1,140	20,677	0,011	3,389	6,240	2,810	6,221	2,821	7,215	2,987	2,601
Febrero	76,205	1,816	32,225	0,336	43,980	1,480	8,825	0,070	7,784	0,122	4,879	0,087	6,463	0,034	4,274	0,024
Marzo	109,778	2,198	63,098	0,798	46,680	1,400	13,024	0,034	16,524	0,024	16,569	0,009	16,829	0,013	0,153	0,718
Abril	90,261	2,912	47,041	2,052	43,220	0,860	14,188	0,000	15,707	0,071	8,530	0,065	8,561	0,065	0,055	1,851
Mayo	40,690	2,202	28,300	1,042	12,390	1,160	9,874	0,000	9,249	0,032	4,580	0,049	4,598	0,074	0,000	0,886
Junio	20,454	3,559	15,544	2,749	4,910	0,810	9,811	0,005	5,333	0,019	0,194	1,100	0,171	1,100	0,035	0,525
Julio	38,480	2,201	35,740	1,471	2,740	0,730	26,935	0,000	2,783	0,540	1,413	0,686	2,310	0,123	2,299	0,123
Agosto	23,916	7,101	19,466	5,971	4,450	1,130	13,050	0,025	6,222	0,432	0,175	1,836	0,019	1,835	0,000	1,842
Septiembre	36,096	14,999	30,936	13,539	5,160	1,460	12,550	0,006	14,314	0,000	1,987	4,563	0,433	4,545	1,652	4,425
Octubre	35,467	22,035	33,017	20,795	2,450	1,240	7,559	0,000	13,950	0,668	4,409	6,708	3,552	6,708	3,548	6,711
Noviembre	9,576	70,221	7,816	67,841	1,760	2,380	6,044	0,005	0,053	11,830	0,001	19,395	0,000	24,760	1,718	11,851
Diciembre	10,058	90,138	6,588	88,158	3,470	1,980	6,488	0,011	0,069	12,828	0,017	18,352	0,014	29,450	0,000	27,517

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales de 2012 e información del AMM para los intercambios entre México y Guatemala.

Notas: N → S significa: flujo de norte a sur. S → N significa: flujo de sur a norte.

Reportes oficiales de México (SENER y CFE) indican que las exportaciones totales hacia Guatemala fueron de 192,7 GWh y una facturación de 37.369.008 dólares americanos en 2012. Asimismo, dichos informes reportan la ausencia de importaciones. El flujo de norte a sur reportado por el AMM de Guatemala, además de las importaciones, incluye la energía de emergencia y la energía inadvertida en la interconexión. El flujo de sur a norte incluye la energía bonificable y la energía inadvertida.



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Cuadros y gráficos típicos

CUADRO 8
CENTROAMÉRICA: TARIFAS VIGENTES AL 30 DE JUNIO
DE CADA AÑO, 2012-2013
(En centavos de dólar/kWh)

	Costa Rica (ICE)	El Salvador (CAESS)	Guatemala (EEGSA)	Honduras (ENEE)	Nicaragua (DN y DS)	Panamá (ENSA)
2012						
Residencial						
50 kWh	13,45	8,50	8,67	7,67	14,03	5,86
99 kWh	13,45	8,74	10,71	7,42	17,02	5,81
200 kWh	13,45	23,81	20,32	13,73	21,34	9,84
751 kWh	22,67	24,63	25,13	19,72	28,70	18,95
Comercial						
1 000 kWh	20,96	23,15	25,09	25,52	24,61	19,38
15 000 kWh, 41 kW	17,74	19,86	29,86	26,00	25,29	19,19
50 000 kWh, 137 kW	17,75	19,89	22,85	26,03	25,30	15,43
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	17,74	19,86	28,55	26,03	23,16	19,19
50 000 kWh, 137 kW	17,75	20,20	22,19	26,03	23,18	15,43
100 000 kWh, 274 kW	17,75	20,19	22,10	18,50	23,23	15,43
930 000 kWh, 2 500 kW	14,97	20,16	21,97	18,01	20,72	13,86
1 488 000 kWh, 4 000 kW	14,97	20,16	21,96	18,01	20,72	13,86
Tipo de cambio (junio de 2012)	505,70	8,79	7,85	19,59	23,50	1,00
2013						
Residencial						
50 kWh	18,24	8,26	8,77	7,33	15,19	
99 kWh	18,24	8,50	10,79	7,09	18,43	
200 kWh	18,24	23,44	22,98	12,73	23,10	
751 kWh	28,86	23,87	23,55	18,29	31,07	19,42
Comercial						
1 000 kWh	27,36	23,34	23,51	23,67	26,64	19,86
15 000 kWh, 41 kW	23,90	20,16	28,53	24,11	27,38	23,22
50 000 kWh, 137 kW	23,92	20,07	21,61	24,14	27,39	18,68
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	23,90	20,16	26,92	24,14	25,08	23,22
50 000 kWh, 137 kW	23,92	20,28	20,58	24,14	25,09	18,68
100 000 kWh, 274 kW	23,92	20,27	20,48	17,16	25,15	18,67
930 000 kWh, 2 500 kW	20,17	20,23	20,35	16,70	22,44	16,76
1 488 000 kWh, 4 000 kW	20,17	20,23	20,35	16,70	22,44	16,77
Tipo de cambio (junio de 2013)	504,43	8,79	7,82	20,52	24,67	1,00

Fuente: CEPAL, sobre la base de los pliegos tarifarios oficiales.

Notas: Los valores calculados no incluyen impuestos y tasas. En el sector residencial se han incluido los subsidios. Ver las notas aclaratorias al inicio del documento.

En los consumos que se especifica la potencia se utilizó un factor de carga del 50%.

Para el sector residencial de Panamá no se cuenta con información del fondo de estabilización tarifaria para 2013.

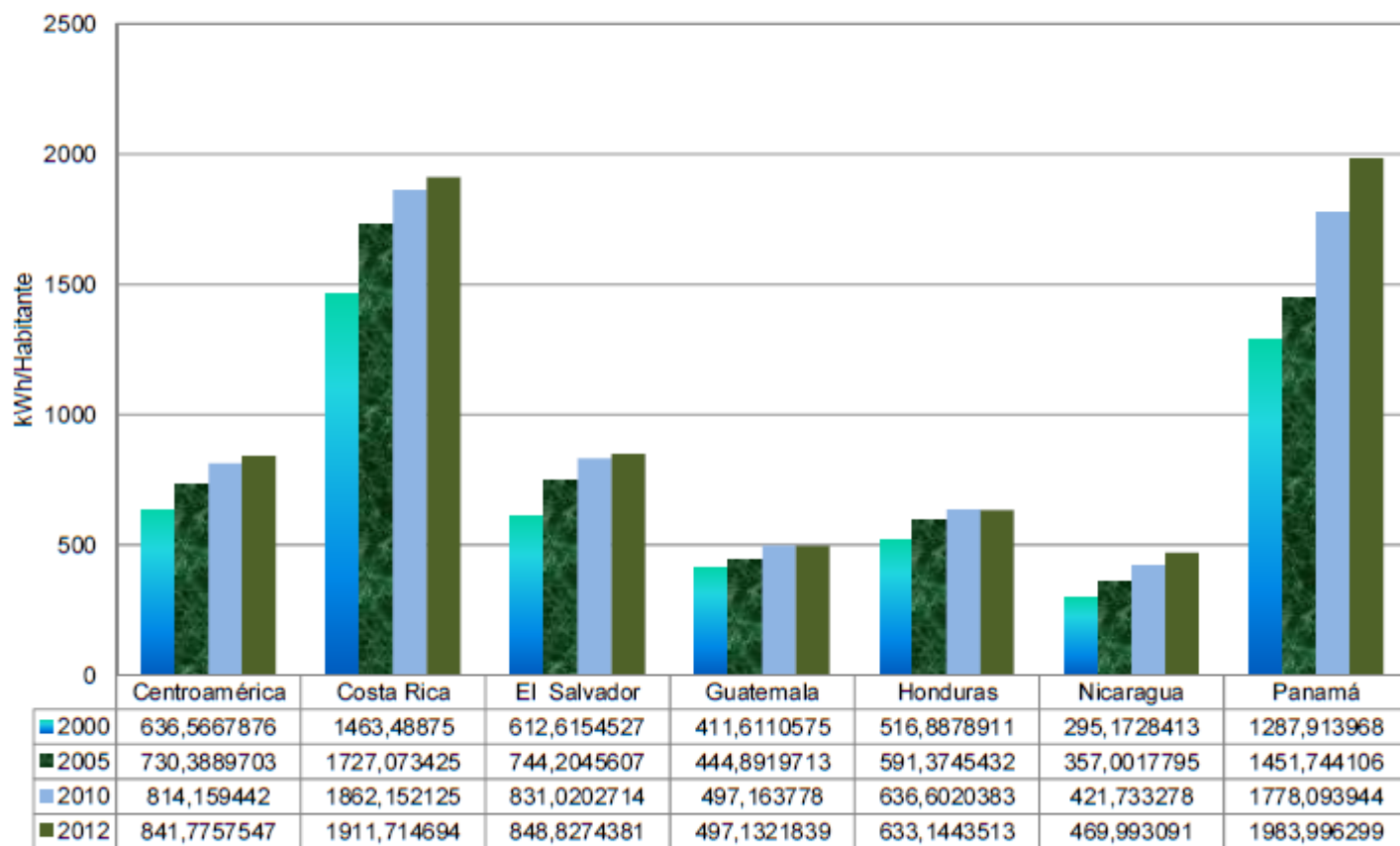


NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

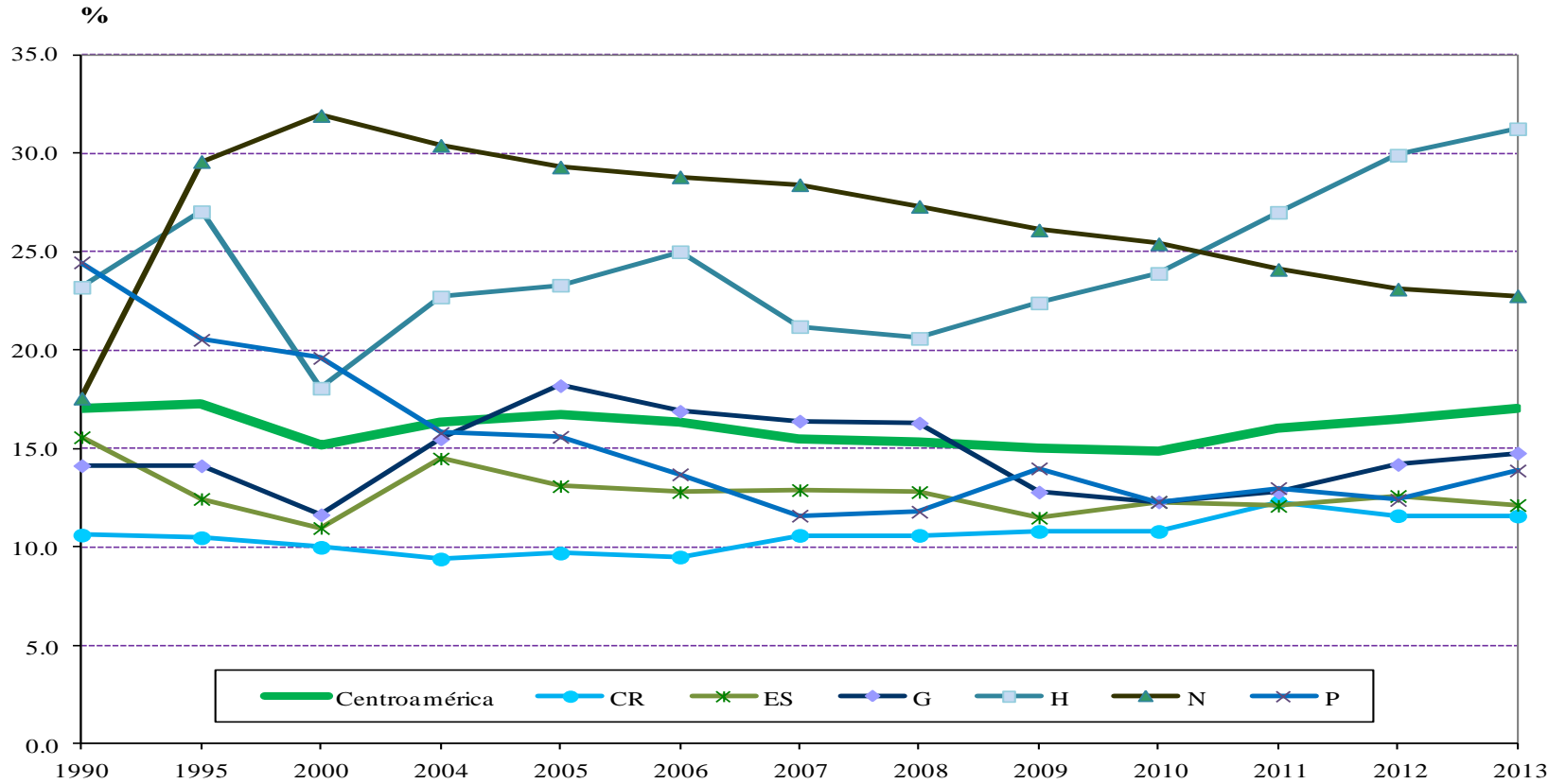
Cuadros y gráficos típicos

GRÁFICO 2
CENTROAMÉRICA: CONSUMO DE ELECTRICIDAD PER CÁPITA, 2000-2012



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

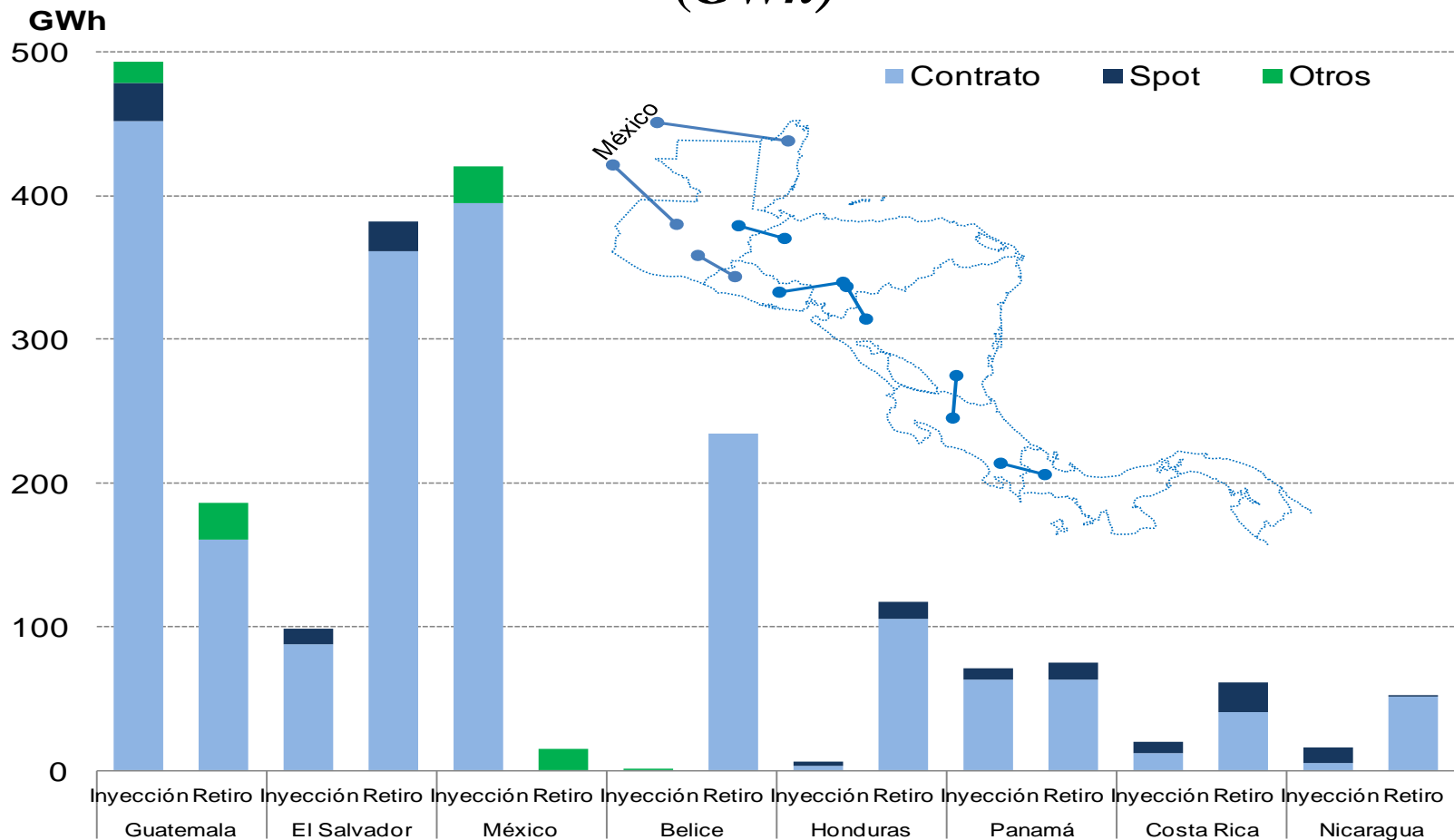
Electricity losses



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Mexico and Central America, electricity trade, 2013 (GWh)



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC



PROGRAMA BIEE

Base de indicadores de Eficiencia Energética

<http://www.cepal.org/drni/biee/>



NACIONES UNIDAS



Programa BIEE: Objetivos

- Desarrollar una herramienta de información para evaluar políticas y programas nacionales de EE
- Fortalecer capacidades locales
- Promover la comparabilidad o benchmark (agregada, sectorial y por rama industrial...)
- Definir una línea de base común para la medición de la EE (**importante para SE4ALL**)
- Motivar la madurez en la implementación de políticas de EE a través del monitoreo, medición y la **estandarización**
- Dinamización regional en materia de EE (metas conjuntas, posicionamiento regional como bloque en foros, etc.)



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL

ECLAC

Programa BIEE: Actividades

1. Realización de **talleres** (presentación del “**template**”, compilación de información, recolección y estimación, propuesta de indicadores, reportes nacionales)
2. **Recolección de datos** homogéneos según definición y niveles de desagregación
3. Conformación de una **base de datos nacional de indicadores de eficiencia energética**
4. **Realización del Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética a nivel Nacional** con el análisis de las tendencias, su interpretación y explicación.
5. **Website y Red de funcionarios y expertos**



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Estructura del Proyecto

- **Cooperación Técnica Internacional:** ADEME (Francia) / GIZ
- **Países participantes:**
 - **América del Sur:** Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela (8 talleres realizados)
 - **Mesoamérica:** Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México y Panamá, Honduras, Nicaragua, R. Dominicana (5 talleres realizados)
- **Sectores:** Macro, Energía, Transporte, Industria, Residencial, Agricultura, Servicios
- **Otros organismos participantes:** OLADE / SEE4ALL
- **Dirección del proyecto:** Comité Directivo presidido por CEPAL y ADEME
- **Estructura Operativa:** Coordinación Técnica del Proyecto, Coordinación Nacional, Equipos Nacionales



NACIONES UNIDAS
UNITED NATIONS

CEPAL
ECLAC

Data Mapper

- <http://www.biee-cepal.enerdata.eu/>



BIEE - Base de Indicadores de Eficiencia Energética



Global indicators

Power sector

Industry

Transport

Households

Services

Agriculture

Primary energy intensity at exchange rate

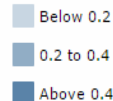
2012 2000/2012

Map

Excel



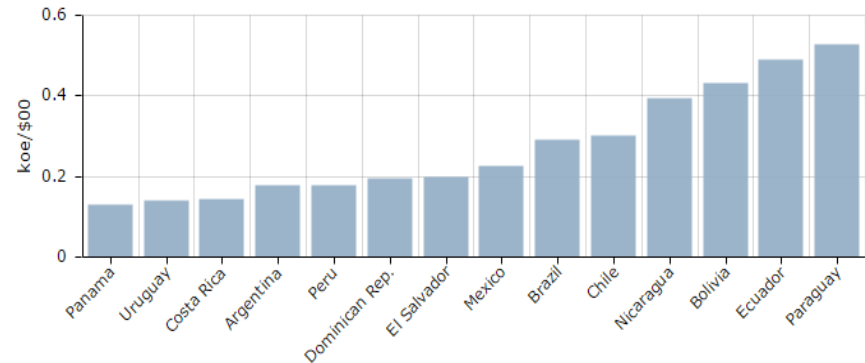
Unit: koe/\$00



Source BIEE

Primary energy intensities in \$ at exchange rates vary significantly among countries.

2012*



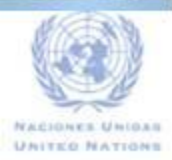
The primary energy intensity in US\$ is the ratio between the total energy consumption of a country and its Gross Domestic Product (GDP) measured at 2000 prices and exchange rates. It measures the total amount of energy necessary to generate one unit of GDP. Uruguay, Panama and Costa Rica have the lowest energy intensities. Bolivia and Ecuador, countries that are larger producers and transformers of energy, require four times more energy to generate one unit of GDP than Uruguay, as Paraguay that is a large user of biomass with a low efficiency. However intensities at purchasing power parities are more relevant for comparisons.

Advanced indicators

* Last year available depending on countries.



Muchas gracias por
su atención !



Víctor Hugo Ventura, Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la CEPAL, subsección regional México.



<http://www.eclac.cl/mexico/>