



DATOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO PANAMEÑO

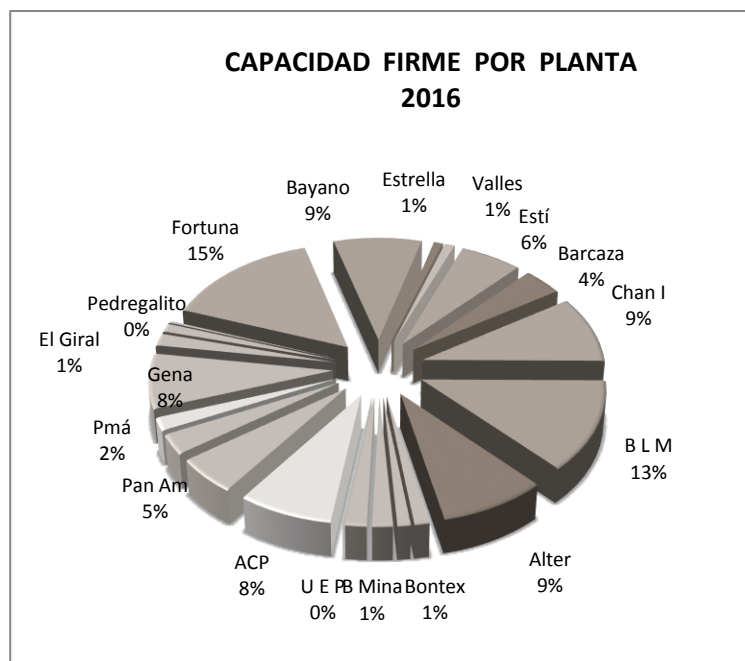
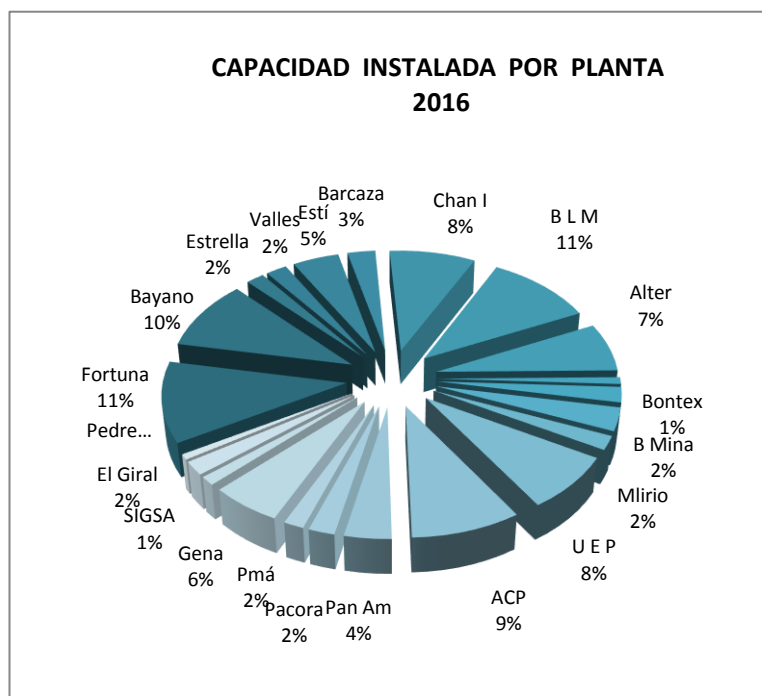
DICIEMBRE DE 2016

CONTENIDO

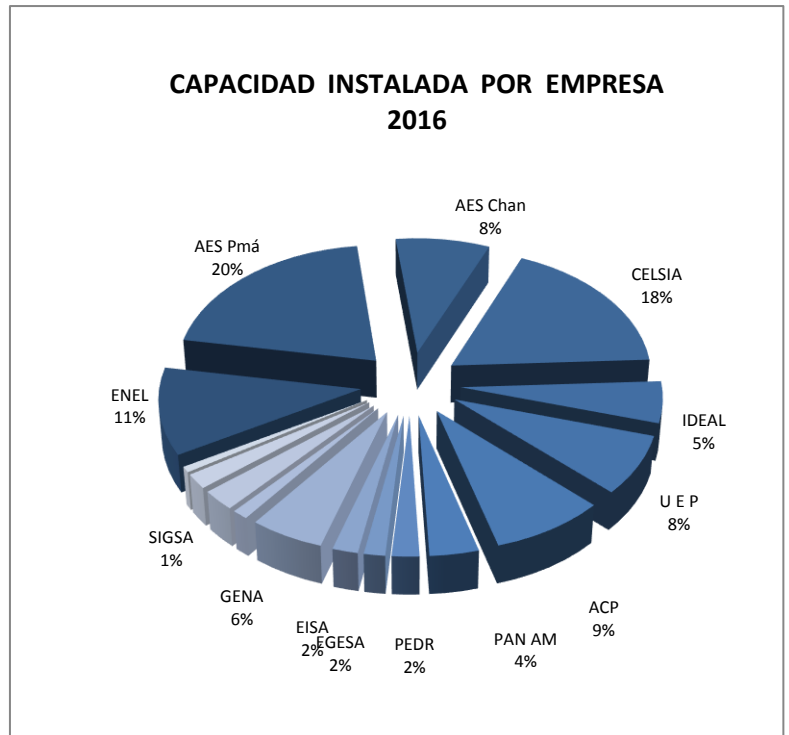
I.	CAPACIDAD INSTALADA Y CAPACIDAD FIRME POR AGENTE Y POR PLANTA	3
II.	CAPACIDAD INSTALADA Y CAPACIDAD FIRME VS DEMANDA MÁXIMA MENSUAL	6
III.	POTENCIA FIRME CONTRATADA Y POTENCIA DISPONIBLE DE LOS AGENTES HIDRÁULICOS Y TÉRMICOS	7
IV.	GENERACIÓN POR EMPRESA Y POR PLANTA	8
V.	CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE TECNOLOGÍA	9
VI.	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	9
VII.	COMPRA Y VENTA DE ENERGÍA EN EL MERCADO OCASIONAL	10
VIII.	PRECIO PROMEDIO PONDERADO DE LA POTENCIA CONTRATADA	11
IX.	COSTO MARGINAL DEL SISTEMA	12
X.	DEMANDA MÁXIMA MENSUAL Y ANUAL	12
XI.	COSTOS DE POTENCIA Y ENERGÍA CONTRATADA	13
XII.	ENERGÍA ADQUIRIDA EN CONTRATOS Y EN EL MERCADO OCASIONAL POR LAS DISTRIBUIDORAS	14
XIII.	CLIENTES, VENTAS E INGRESOS POR DISTRIBUIDORA	14

I. CAPACIDAD INSTALADA Y CAPACIDAD FIRME POR AGENTE Y POR PLANTA

Empresa	Planta	Capacidad Instalada MW	Capacidad Firme MW
ENEL	Fortuna	300.00	284.00
AES Pmá	Bayano	260.00	160.12
AES Pmá	Estrella	47.20	16.13
AES Pmá	Valles	54.76	17.63
AES Pmá	Estí	120.00	112.67
AES Pmá	Barcaza	72.00	72.00
AES Chan	Chan I	222.17	175.33
CELSIA	B L M	280.00	240.50
CELSIA	Alter	179.42	164.21
CELSIA	Bontex	25.34	23.04
IDEAL	B Mina	56.80	20.07
IDEAL	Baitún	85.90	31.09
EISA	Mlirio	51.60	32.38
U E P	U E P	205.00	0.00
ACP	ACP	231.54	144.50
PAN AM	Pan Am	99.00	96.00
PEDR POWER	Pacora	55.35	53.00
EGESA	Pmá	42.80	34.00
GENA	Gena	150.00	144.50
SIGSA	SIGSA	32.18	32.00
VALLEY	El Giral	50.85	22.00
PEDRGLITO	Pedregalito	20.00	5.25
R CHICO	Río Chico	10.00	3.22
H CAISÁN	El Alto	69.48	22.14
A VALLE	Alto valle	15.50	3.06
CALDERA	Mendre 1	19.75	3.90
Fountain	Fountain	58.00	5.00
H Eco Teribe	Bonyic	31.80	20.00
ELECTROG	Mendre 2	7.80	1.56
OTROS	Otros	205.21	36.98
TOTAL		3,059.45	1,976.28



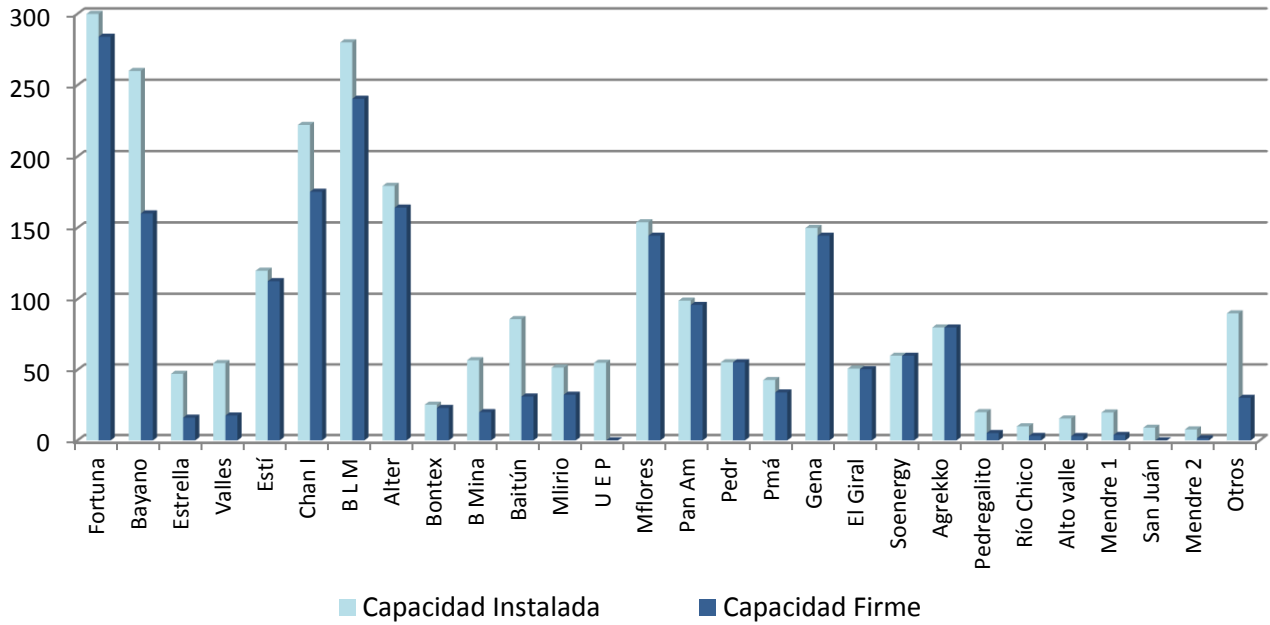
Empresa	Capacidad Instalada	Capacidad Firme
	MW	MW
ENEL	300.00	284.00
AES Pmá	553.96	378.55
AES Chan	222.17	175.33
CELSIA	484.76	427.75
IDEAL	142.70	51.16
U E P	205.00	0.00
ACP	231.54	144.50
PAN AM	99.00	96.00
PEDR	55.35	53.00
EGESA	42.80	34.00
EISA	51.60	32.38
GENA	150.00	144.50
SIGSA	32.18	32.00
H CAISÁN	69.48	22.14
VALLEY	50.85	22.00
CALDERA	19.75	3.90
PEDREGALITO	20.00	5.25
R CHICO	10.00	3.22
A VALLE	15.50	3.06
Fountain	58.00	5.00
H Eco Teribe	31.80	20.00
MENDRE 2	7.80	1.56
OTROS	205.21	36.98
TOTAL	3,059.45	1,976.28



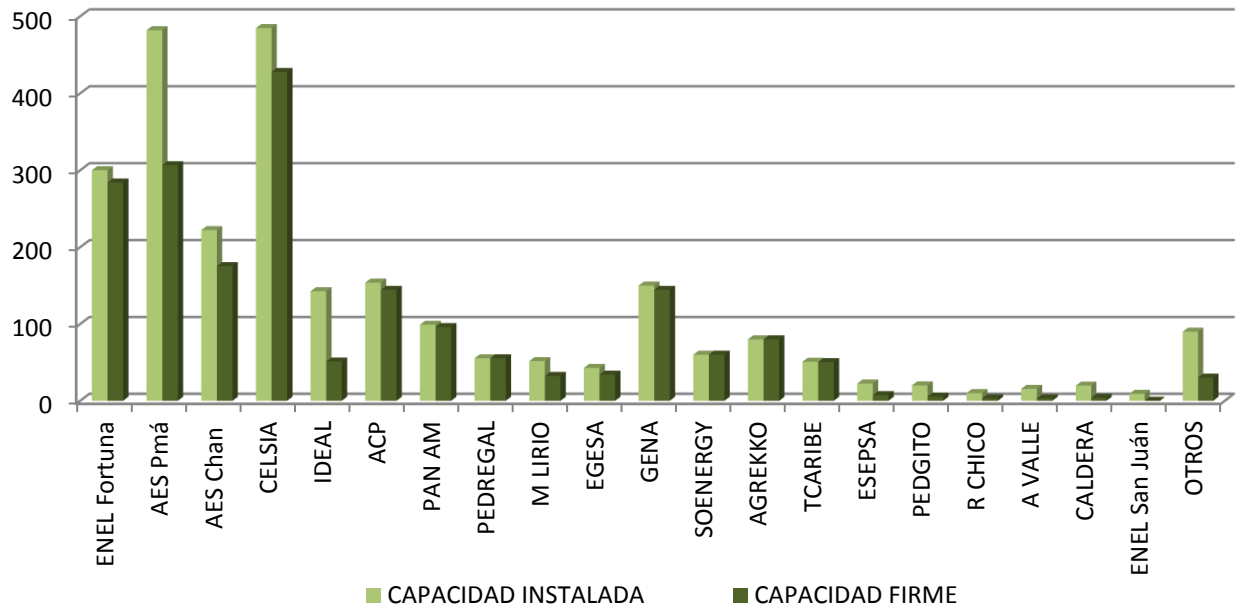
OTROS	Capacidad Instalada	Capacidad Firme
	MW	MW
H Piedra RP 490	14.00	3.00
Perlas Norte	10.00	2.46
Perlas Sur	10.00	2.46
Istmus	10.00	2.49
Paso Ancho	6.78	4.30
Yeguada	7.00	3.00
Dolega	3.12	1.10
Macho de Monte	2.50	0.80
Algarrobos	9.86	2.41
Hidro Ibérica El Fraile	5.30	5.00
Saltos del Franco	4.74	0.91
Hidro Panamá Antón	4.30	0.74
Hidro Boquerón Macano	3.50	0.90
Bugaba 1 Emnadesa	5.14	0.50
Hidro Candela Eleta	0.53	0.13
Grupo Melo	1.57	1.57
Corp Istmo Las cruces	9.70	3.21
San Lorenzo	8.12	2.00
Coclé Solar Azucarera	0.96	0.00
Divisa Solar	9.99	0.00
Farallón 2	9.96	0.00
G Solar Albrook	0.10	0.00
Sarigua Egesa	2.40	0.00
Enel San Juan	9.30	0.00
Azuero Venture	9.50	0.00
Coclé Venture	8.90	0.00
Panamá Venture	8.90	0.00
Solar Uno	5.50	0.00
Solar Istmo	9.99	0.00
Solar Bugaba	2.56	0.00
Solar Canopo	1.00	0.00
LL Sánchez Solar	9.99	0.00
Total	205.21	36.98



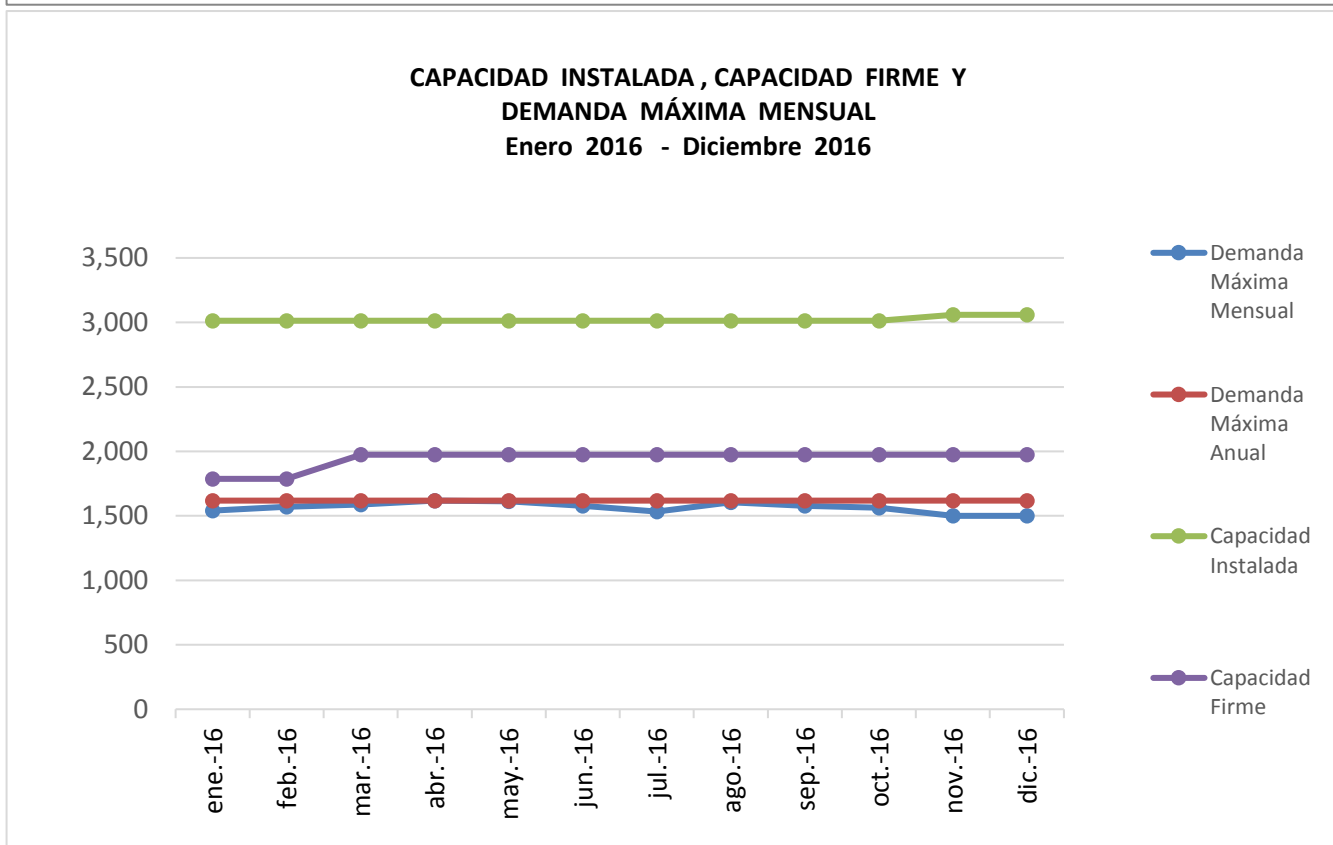
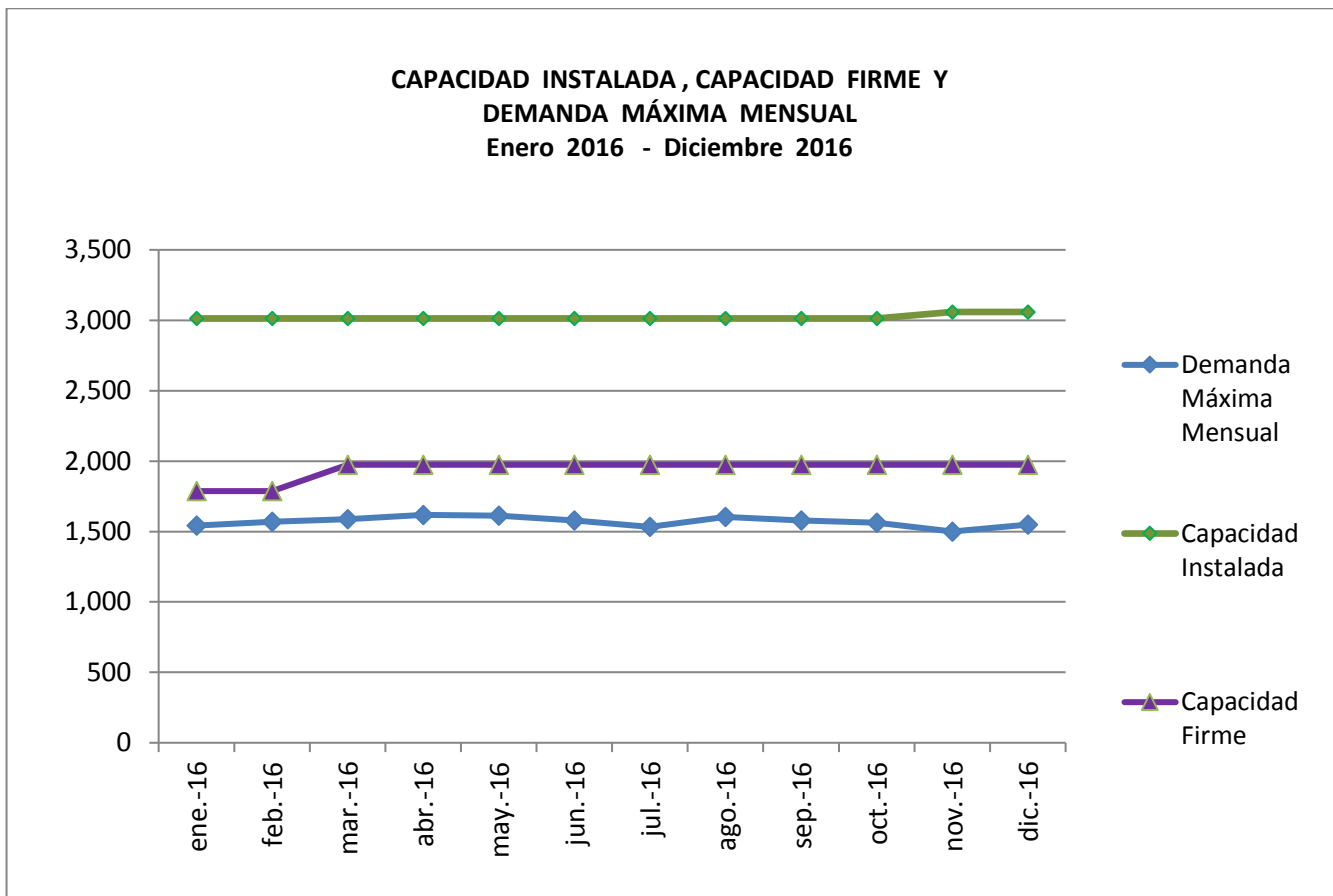
CAPACIDAD INSTALADA Y CAPACIDAD FIRME POR PLANTA (MW) 2016



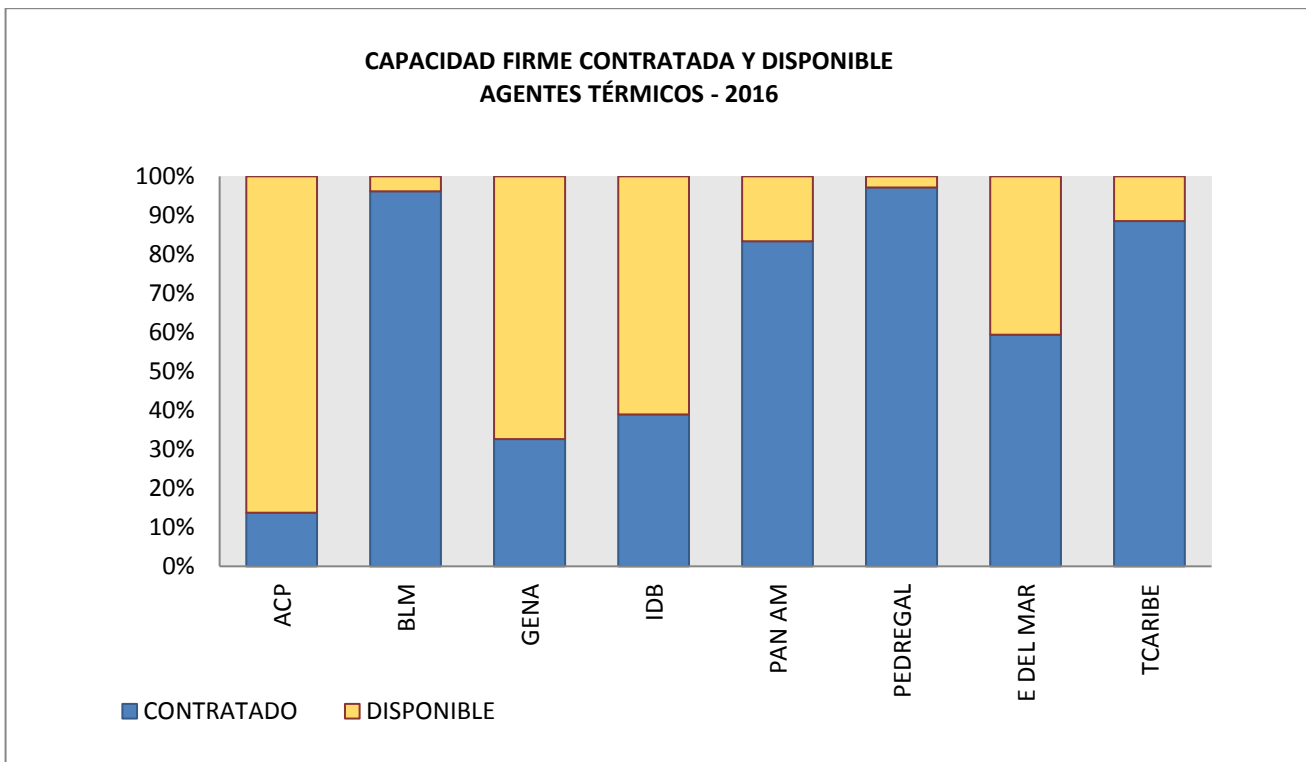
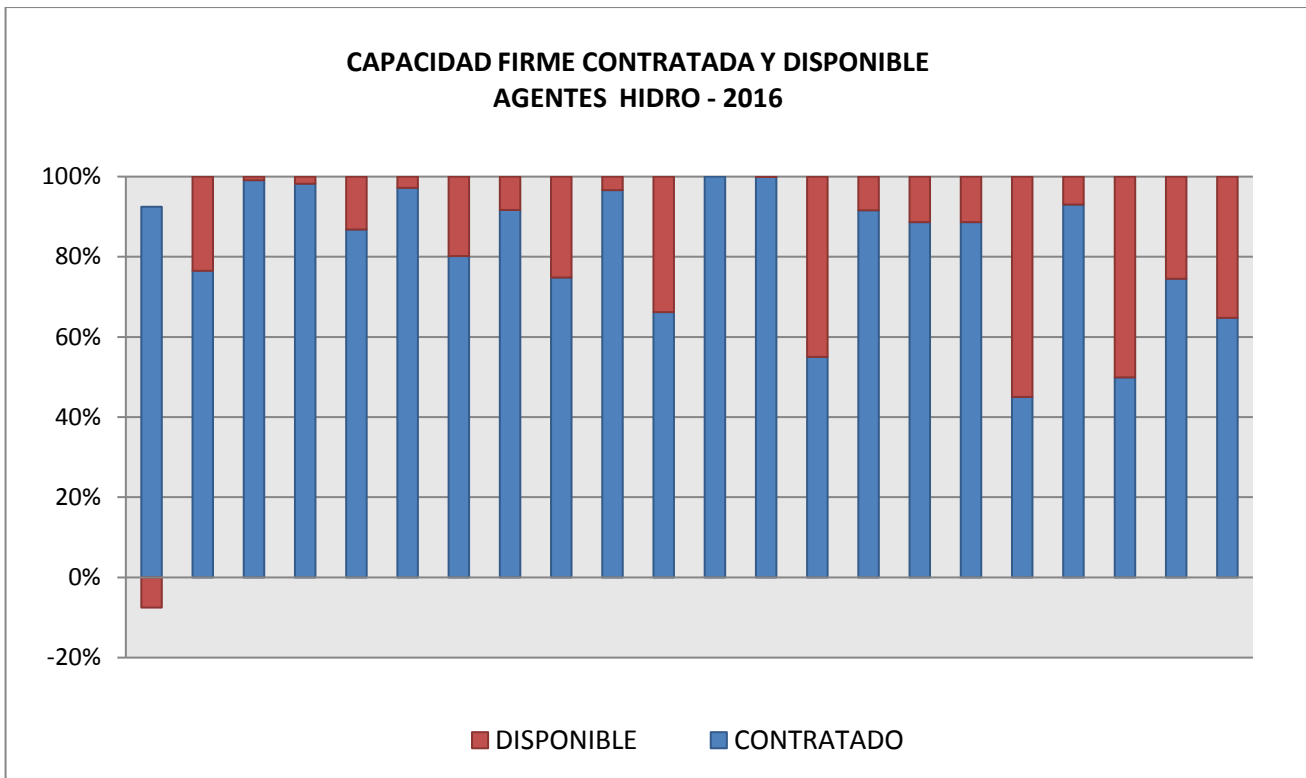
CAPACIDAD INSTALADA Y CAPACIDAD FIRME POR EMPRESA (MW) 2016



II. CAPACIDAD INSTALADA Y CAPACIDAD FIRME VS DEMANDA MÁXIMA MENSUAL

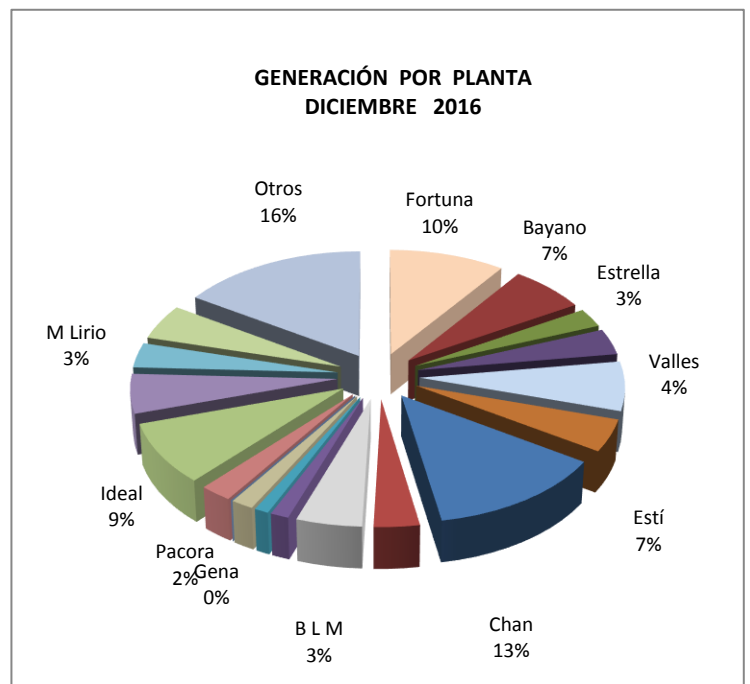


III. POTENCIA FIRME CONTRATADA Y POTENCIA DISPONIBLE DE LOS AGENTES HIDRÁULICOS Y TÉRMICOS

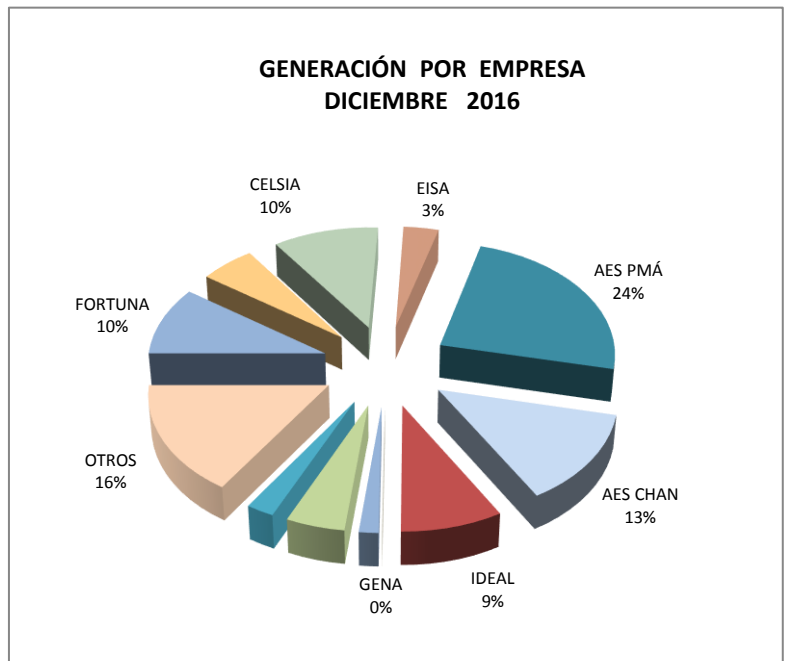


IV. GENERACIÓN POR EMPRESA Y POR PLANTA

Empresa	Planta	MWh
ENEL	Fortuna	80,730.07
AES Pmá	Bayano	53,653.49
AES Pmá	Estrella	21,467.61
AES Pmá	Valles	29,705.92
AES Pmá	Estí	56,019.98
AES Pmá	E de Mar	36,690.45
AES Chan	Chan	107,486.37
CELSIA	B L M	26,952.44
CELSIA	Alternegy	38,821.24
CELSIA	Bontex	10,893.03
CELSIA	IDB	8,503.98
PAN AM	PanAm	13,262.30
GENA	Gena	0.00
PEDREGAL	Pacora	19,130.91
IDEAL	Ideal	69,953.43
ACP	ACP	44,789.28
EISA	M Lirio	28,366.21
UEP Penonomé	UEP	40,251.02
OTROS	Otros	129,628.13
TOTAL		816,305.85



Empresa	MWh
FORTUNA	80,730.07
ACP	44,789.28
CELSIA	85,170.69
EISA	28,366.21
AES PMÁ	197,537.44
AES CHAN	107,486.37
IDEAL	69,953.43
GENA	0.00
PAN AM	13,262.30
U E P II	40,251.02
PEDREGAL	19,130.91
OTROS	129,628.13
TOTAL	816,305.85

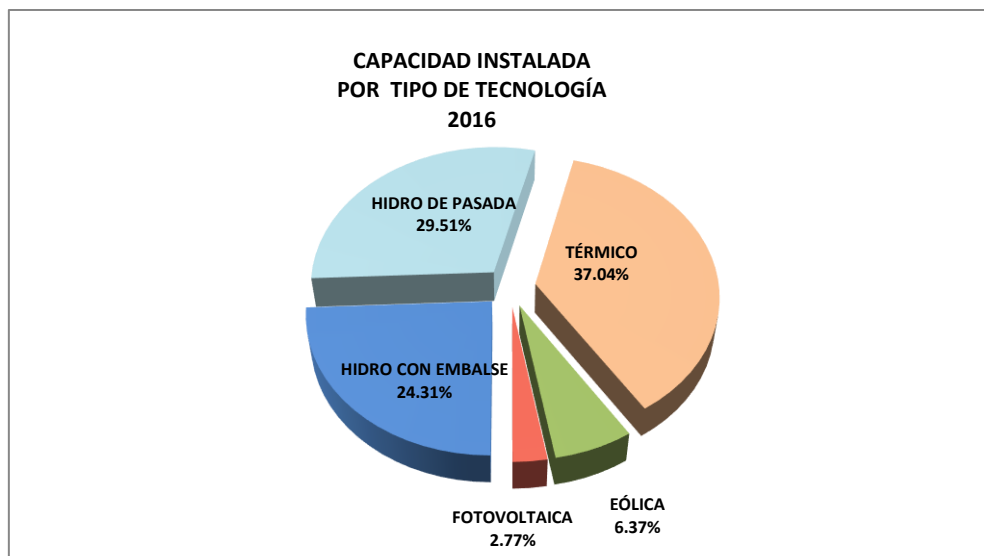


OTROS		
Empresa	Planta	MWh
Alto valle	A Valle	5,447.58
Café Eleta	Caldeco	11,712.70
San Lorenzo	S Lorenzo	4,725.83
Pedregalito	Pedregalito	7,887.05
Río Chico	Río Chico	5,151.74
Hidro Caisán	H Caisán	30,126.84
Paso Ancho	P Ancho	2,224.01
Istmus	Concepción	5,695.21
Perlas Norte	P Norte	5,760.43
Perlas Sur	P Sur	5,802.77
Saltos Francolí	Planetas	2,027.14
Hidro Ibérica	El Fraile	3,563.61
Emnadesa	Bugaba	3,962.23
Hidro Boquerón	Macano	2,324.94
Fountain	Bajo Frío	25,561.30
Electrogen Istmo	Mendre 2	4,597.12
Esepsa	Yeguada	3,057.66
Esepsa	Dolega	1,455.37
Esepsa	M Monte	1,159.50
Esepsa	Algarrobos	5,691.23
Hidro Panamá	Antón	2,023.68
Hid Candela	Hid Candela	8.96
Hidro Piedra	RP 490	7,072.47

Corp Isrmo	Corp Isrmo	5,766.60
H Eco Teribe	H Teribe	11,912.39
Genisa	Genisa	7,196.45
Totuma	Totuma	2,357.92
EGESA	Sarigua	186.90
Kanan	Kanan	233.96
Jinro	Jinro	27.27
Energyst	Energyst	95.78
El Fraile Solar	El Fraile	41.80
Solar Uno	Solar Uno	478.14
Solar Istmo	Solar Istmo	540.97
Bugaba Solar	Bugaba Solar	177.16
Canopo Solar	Canopo Solar	44.62
Azuero Venture	Azuero Venture	1,568.80
Coclé Venture	Coclé Venture	1,755.45
Panamá Venture	Panamá Venture	1,452.03
G Solar	Albrook	9.92
Enel	San Juan	1,357.01
Azucarera	Coclé Solar	141.62
Llano Sánchez	Ll. Sánchez	254.96
Farallón Solar 2	Farallón 2	105.00
Divisa Solar	D Solar	1,256.45
Valley Rise	El Giral	1,733.69
TOTAL		129,628.13

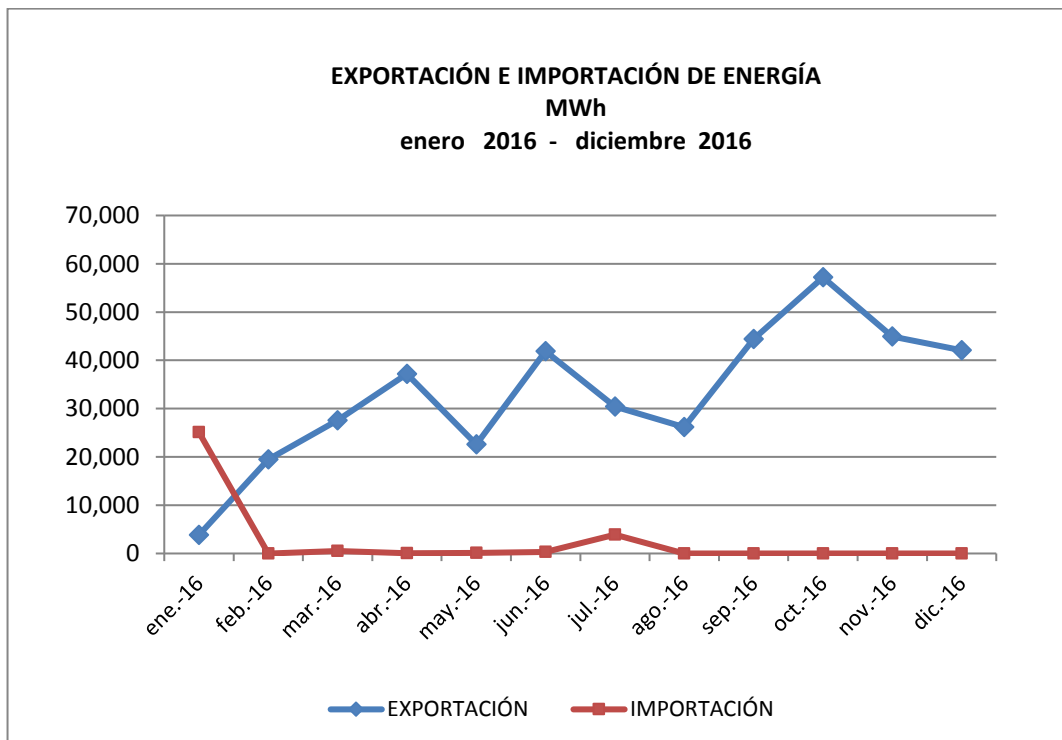
V. CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE TECNOLOGÍA

TIPO DE TECNOLOGÍA	MW	%
HIDRO CON EMBALSE	783.00	24.31%
HIDRO DE PASADA	950.39	29.51%
TÉRMICO	1,192.85	37.04%
EÓLICA	205.00	6.37%
FOTOVOLTAICA	89.05	2.77%
TOTAL	3,220.29	100%



VI. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

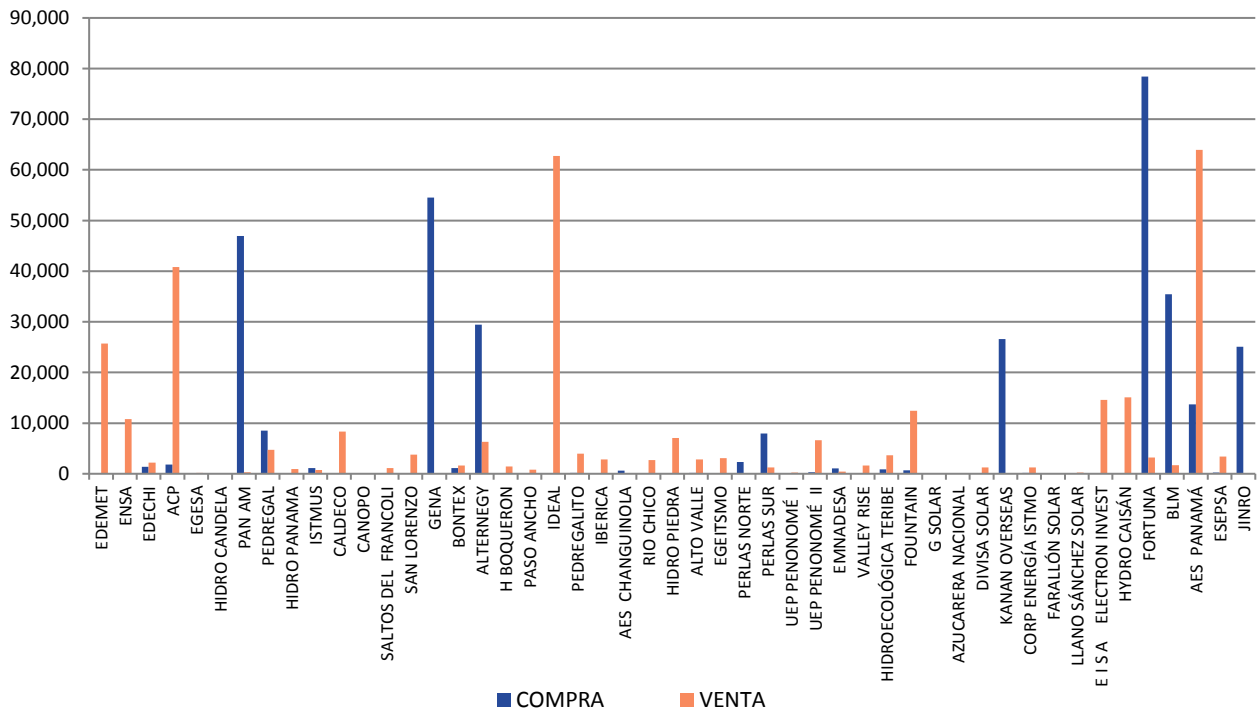
	EXPORTACIÓN MWh	IMPORTACIÓN MWh
ene-16	3,822.37	25,094.55
feb-16	19,445.39	13.09
mar-16	27570.41	510.00
abr-16	37,186.38	60.00
may-16	22,606.03	137.53
jun-16	41,855.45	309.77
jul-16	30,388.03	3,894.53
ago-16	26,200.95	0.00
sep-16	44,390.55	0.00
oct-16	57,181.59	0.00
nov-16	44,927.11	0.00
dic-16	42,085.97	0.00



MERCADO OCASIONAL

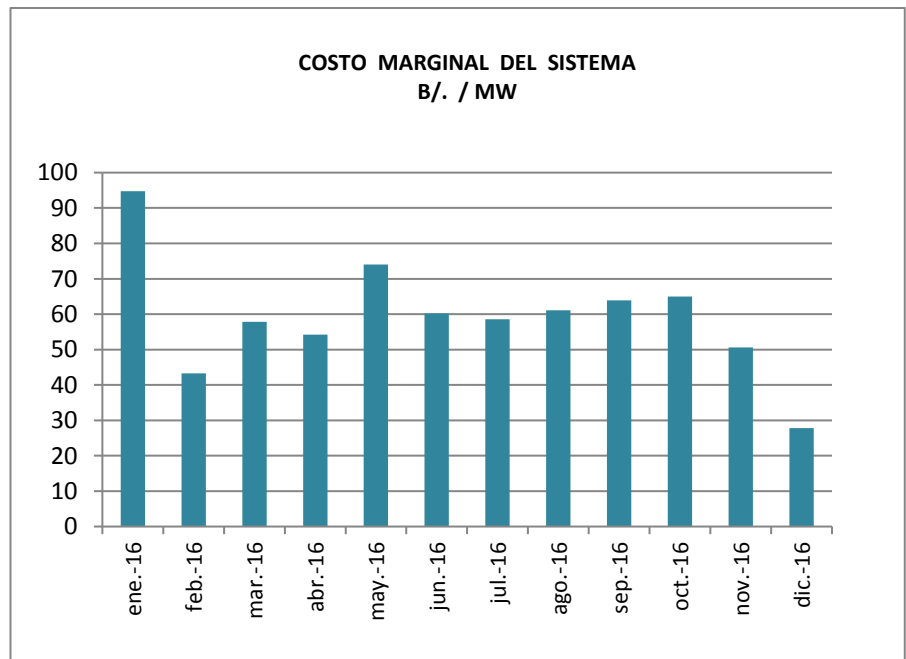
MERCADO OCASIONAL DICIEMBRE 2016				
EMPRESA	COMPRA		VENTA	
	MWh	B/.	MWh	B/.
EDEMET			25,683.84800	873,096.80
ENSA			10,799.403	368,472.69
EDECHI	1,351.739	12,460.94	2,226.864	92,137.78
ACP	1,788.270	1.47	40,807.395	1,108,910.40
EGESA			191.022	8,957.85
HIDRO CANDELA	133.384	3,818.17	5.475	0.06
PAN AM	46,928.792	1,113,520.29	332.361	14,817.82
PEDREGAL	8,490.959	93,437.90	4,719.462	183,418.39
HIDRO PANAMA	2.810	88.50	923.491	18,618.96
ISTMUS	1,146.296	24,275.25	770.078	10,188.90
CALDECO			8,316.091	198,036.53
CANOPO			70.018	3,094.80
SALTOS DEL FRANCOLI	0.955	46.08	1,134.387	25,296.69
SAN LORENZO	18.144	738.36	3,792.768	94,694.05
GENA	54,548.187	1,536,341.29		
BONTEX	1,106.533	58,283.94	1,603.685	10,220.96
ALTERNEGY	29,444.681	639,333.29	6,278.060	70,061.55
H BOQUERON	5.928	321.47	1,443.007	30,782.46
PASO ANCHO	65.636	503.13	785.796	22,538.15
IDEAL			62,736.723	1,293,568.38
PEDREGALITO	179.098	5,529.29	3,950.524	59,978.71
IBERICA	2.821	205.07	2,820.663	67,509.81
AES CHANGUINOLA	590.388	3,039.17		
RIO CHICO	97.522	2,991.21	2,681.514	43,255.85
HIDRO PIEDRA	11.481	20.40	7,060.081	176,023.84
ALTO VALLE	167.870	2,054.01	2,810.783	57,675.10
EGEITSMO	3.264	250.23	3,078.588	72,214.89
PERLAS NORTE	2,349.582	80,976.67	103.779	837.85
PERLAS SUR	7,968.008	62,026.11	1,243.438	39,616.71
UEP PENONOMÉ I	41.013	237.64	247.691	9,654.46
UEP PENONOMÉ II	282.010	1,413.03	6,641.608	243,840.94
EMNADESA	1,048.450	45,622.61	415.193	12,669.14
VALLEY RISE	127.161	2,461.42	1,619.187	115,129.83
HIDROECOLÓGICA TERIBE	847.272	31,514.06	3,642.587	67,511.07
FOUNTAIN	696.371	38,605.30	12,458.346	185,335.07
G SOLAR			9.473	407.87
AZUCARERA NACIONAL			135.260	5,915.16
DIVISA SOLAR			1,231.668	54,778.90
KANAN OVERSEAS	26,563.657	446,966.16	57.358	3,828.34
CORP ENERGÍA ISTMO	173.622	9,516.65	1,267.134	22,216.18
FARALLÓN SOLAR			136.470	5,883.91
LLANO SÁNCHEZ SOLAR			265.796	12,427.39
E I S A ELECTRON INVEST	69.177	365.76	14,613.967	329,068.99
HYDRO CAISÁN	109.354	6930.6	15,065.684	241,144.01
FORTUNA	78,394.650	1,462,161.96	3,220.613	113,888.93
BLM	35,424.600	809,816.97	1,662.251	38,385.04
AES PANAMÁ	13,706.289	525,006.59	63,953.009	848,638.85
ESEPSA	219.798	6,824.09	3,379.089	55,324.55
JINRO	25,107.778	704,026.65		
COCLÉ VENTURE			1,485.362	65,975.36
PANAMÁ VENTURE			1,326.400	57,989.34
AZUERO VENTURE			1,441.053	63,468.65
ENERGYST	216.973	5,424.46	92.261	1,725.12
G E N I S A	17.168	341.97	6,404.617	176,144.27
TOTUMA			2,306.310	62,120.81
TOTAL	339,447.69	7,737,498.16	339,447.69	7,737,498.16

**ENERGÍA COMPRADA Y VENDIDA EN EL MERCADO OCASIONAL
 DICIEMBRE 2016 (MWh)**



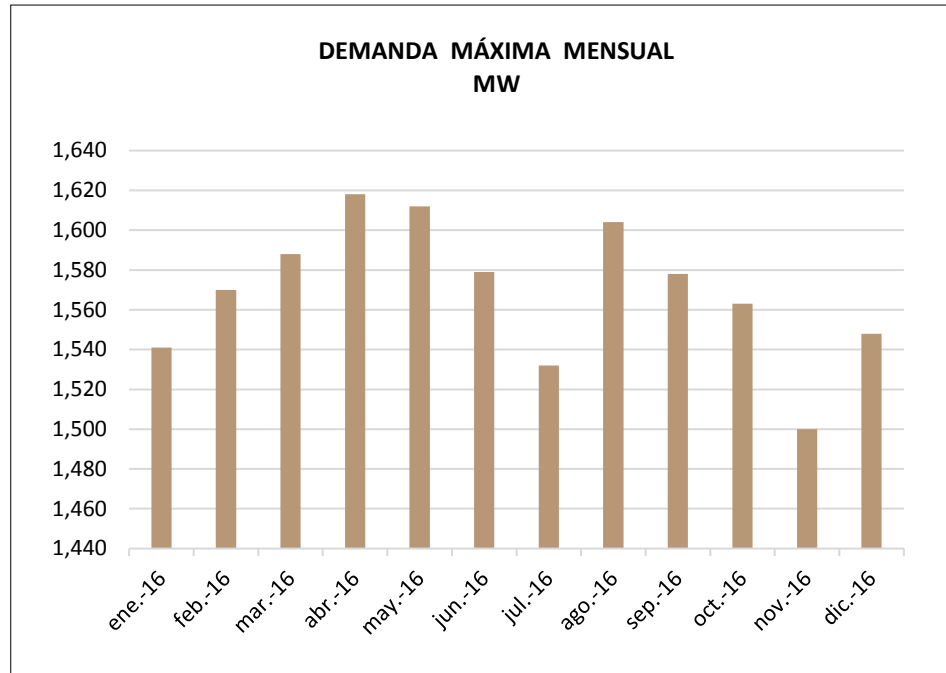
VII. COSTO MARGINAL DEL SISTEMA

	CMS B./. / MWh
ene-16	94.72
feb-16	43.24
mar-16	57.8
abr-16	54.2
may-16	74.07
jun-16	60.17
jul-16	58.53
ago-16	61.07
sep-16	63.89
oct-16	65.03
nov-16	50.58
dic-16	27.85



VIII. DEMANDA MÁXIMA MENSUAL Y ANUAL

	Demanda Máxima
ene-16	1,541
feb-16	1,570
mar-16	1,588
abr-16	1,618
may-16	1612
jun-16	1579
jul-16	1,532
ago-16	1,604
sep-16	1,578
oct-16	1,563
nov-16	1,500
dic-16	1,548

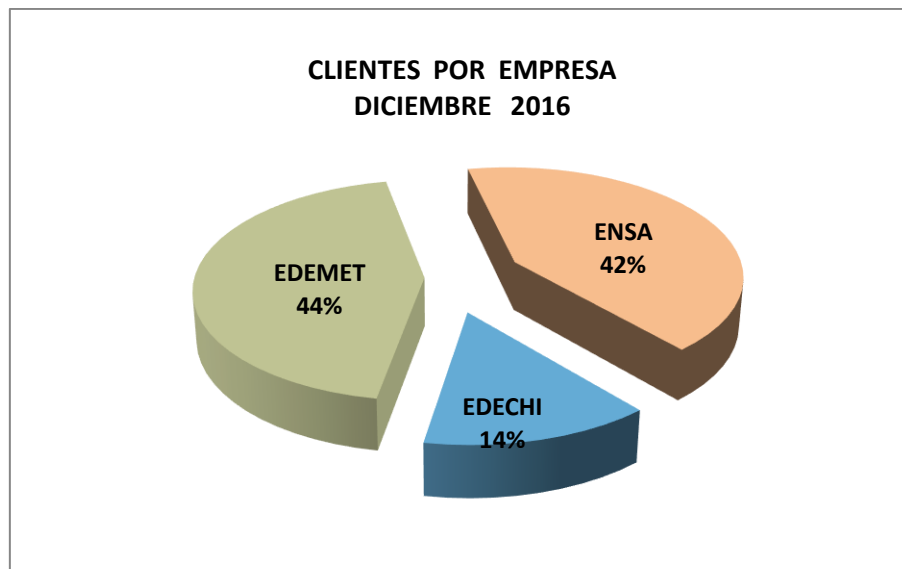


IX. COSTO DE ENERGÍA Y POTENCIA HIDRO Y TÉRMICO

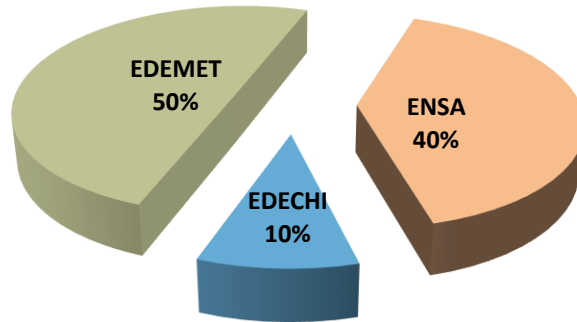
DICIEMBRE	EDEMET				ENSA			
	HIDRO	TÉRMICO	EÓLICO	TOTAL	HIDRO	TÉRMICO	EÓLICO	TOTAL
COSTO POTENCIA (B./.)	9,180,270.26	5,518,070.77	0.00	14,698,341.03	2,177,878.60	7,258,106.68	0.00	9,435,985.28
COSTO ENERGÍA (B./.)	18,601,306.49	14,635,423.42	1,446,926.49	34,683,656.40	9,835,798.13	15,759,587.73	151,695.23	25,747,081.09
COSTO TOTAL (B./.)	27,781,576.75	20,153,494.19	1,446,926.49	49,381,997.43	12,013,676.73	23,017,694.41	151,695.23	35,183,066.37
ENERGÍA (MWh)	301,708.14	105,084.84	13,966.51	420,759.48	128,675.39	175,692.80	1,403.87	305,772.05
MONÓMICO (B./MWh)	92.08	191.78	103.60	117.36	93.36	131.01	108.06	115.06
DICIEMBRE	EDECHI				TOTAL			
	HIDRO	TÉRMICO	EÓLICO	TOTAL	HIDRO	TÉRMICO	EÓLICO	TOTAL
COSTO POTENCIA (B./.)	845,795.15	77,511.68	0.00	923,306.83	12,203,944.01	12,853,689.13	0.00	25,057,633.14
COSTO ENERGÍA (B./.)	3,767,275.18	2,993,285.55	486,627.49	7,247,188.21	32,204,379.80	33,388,296.69	2,085,249.21	67,677,925.70
COSTO TOTAL (B./.)	4,613,070.33	3,070,797.23	486,627.49	8,170,495.04	44,408,323.81	46,241,985.82	2,085,249.21	92,735,558.85
ENERGÍA (MWh)	55,233.82	18,797.94	4,697.19	78,728.95	485,617.34	299,575.57	20,067.56	805,260.48
MONÓMICO (B./MWh)	83.52	163.36	103.60	103.78	91.45	154.36	103.91	115.16

X. CLIENTES, VENTAS E INGRESOS POR DISTRIBUIDORA

DICIEMBRE	NÚMERO DE CLIENTES	VENTAS (kWh)	INGRESOS US \$
EDEMET	459,510	340,676,655	56,020,010
ENSA	436,929	277,348,000	47,677,000
EDECHI	146,364	65,609,126	13,096,314
TOTAL	1,042,803	683,633,781	116,793,324.30



**VENTAS DE ENERGÍA POR EMPRESA
DICIEMBRE 2016**



**INGRESOS POR EMPRESA
DICIEMBRE 2016**

