



X

Valorización de las Transferencias de Energía Reactiva

El COES-SINAC determina las transferencias de energía reactiva y los correspondientes pagos entre integrantes, considerando en su procedimiento criterios de equidad por inversión en equipos de compensación reactiva.

El cálculo de las transferencias de energía reactiva tiene como información principal las mediciones de energía reactiva y activa, en periodos de quince minutos, durante las horas de punta (10:00 a 12:00 y 18:00 a 23:00 horas) en puntos determinados en el Sistema Interconectado Nacional.

El procedimiento para determinar las transferencias de energía reactiva, ha definido el Fondo de Compensación Reactiva del COES-SINAC, que está conformado por los saldos acumulados de los montos recaudados por los generadores, por concepto de facturación de energía reactiva inductiva. De dicho monto se deducen los pagos por la energía reactiva aportada al sistema en los periodos de punta, más los costos incurridos por operación de unidades exclusivamente por regulación de tensión. A través de esta compensación se reconocen los costos incurridos por necesidad de arrancar o variar la carga de una o más unidades de generación, sólo por regulación de tensión en algunas barras del SEIN. Estas compensaciones se calculan mensualmente y son incluidas como un ajuste al resultado de la valorización de las transferencias de energía reactiva, y son pagadas por los generadores en proporción a los ingresos obtenidos de su facturación de energía reactiva a sus clientes.

En el Cuadro N°10.1 se presenta la energía reactiva aportada por los generadores integrantes del COES-SINAC, que fue 1 508 361 MVAR.h, su correspondiente valorización, que fue 5 239 419 de Nuevos Soles equivalente a 1,7 millones de US\$ aproximadamente y el reconocimiento de la operación de unidades generadoras exclusivamente por regulación de tensión, que fue 631 667 Nuevos Soles equivalente a 0,2 millones de US\$ aproximadamente.

En el Cuadro N°10.2 se presenta la recaudación mensual de las empresas generadoras por excesos de energía reactiva en horas de punta la cual fue 2 837 377 de Nuevos Soles equivalente a 0,91 millones de US\$ aproximadamente. Asimismo, se muestran los saldos del Fondo de Compensación Reactiva que permanecieron en las cuentas de las Empresas Integrantes hasta el momento en que fueron requeridos por el COES-SINAC, y los pagos del Fondo de Compensación Reactiva a los integrantes del COES-SINAC durante el año 2007.



CUADRO N° 10.1
VALORIZACIÓN DE LA ENERGÍA REACTIVA ENTREGADA POR LOS INTEGRANTES GENERADORES DEL COES - SINAC AL
SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y COMPENSACIÓN POR REGULACIÓN DE TENSIÓN - 2007

A.-ENERGÍA REACTIVA
(MVAR.h)

EMPRESAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	37 758	33 758	42 977	39 518	36 512	39 206	43 820	45 299	46 959	45 970	47 795	45 460	505 031
EDEGEL	46 131	45 391	60 366	55 056	57 493	49 409	40 726	41 815	40 239	44 751	38 833	42 382	562 592
CAHUA	1 777	1 351	1 403	1 417	2 338	1 990	1 843	1 930	1 464	2 199	2 297	2 294	22 302
EGENOR	714	856	1 544	1 614	2 315	5 099	7 387	8 691	10 343	4 679	1 128	3 194	47 563
EDEGEL-1 (*)	13 823	13 113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26 936
KALLPA	0	0	0	0	0	0	724	766	868	2 107	3 080	1 440	8 985
ELECTROANDES	3 207	2 234	2 720	2 886	2 500	2 287	3 049	2 790	3 043	2 930	4 066	3 575	35 287
SHOUGESA	2	49	276	73	121	95	2	129	245	990	677	771	3 429
EEPSA	637	327	922	850	502	798	1 136	829	703	920	711	658	8 992
TERMOSELVA	3 105	3 697	6 778	6 345	6 164	6 551	5 920	6 156	5 833	6 442	5 903	5 638	68 533
EGEMSA	1 629	1 475	1 619	1 186	1 987	2 064	1 968	2 242	2 315	2 235	2 016	1 991	22 726
SAN GABÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGESUR	562	502	478	460	462	474	575	565	509	360	444	436	5 827
ENERSUR	13 172	13 881	14 205	11 161	11 690	12 521	17 474	16 479	17 433	18 205	18 987	17 834	183 043
EGASA	674	499	768	619	508	659	498	549	229	555	518	276	6 353
SM CORONA	81	0	4	6	4	23	33	68	41	9	0	3	272
SANTA ROSA	51	44	51	47	49	41	36	31	29	36	36	39	490
TOTAL	123 323	117 178	134 110	121 236	122 644	121 218	125 192	128 340	130 253	132 386	126 492	125 989	1 508 361

B.- VALORIZACIÓN
(NUEVOS SOLES)

EMPRESAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	134 418	119 841	152 137	139 499	128 888	138 004	154 246	159 453	161 071	153 079	159 635	151 382	1 751 652
EDEGEL	164 228	161 138	213 695	194 346	202 951	173 920	143 356	147 189	138 020	149 020	129 701	141 131	1 958 696
CAHUA	6 326	4 796	4 965	5 003	8 251	7 005	6 487	6 794	5 022	7 321	7 671	7 638	77 281
EGENOR	2 541	3 040	5 464	5 696	8 171	17 950	26 002	30 591	35 475	15 583	3 767	10 638	164 917
EDEGEL-1 (*)	49 211	46 551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95 762
KALLPA	0	0	0	0	0	0	2 548	2 698	2 978	7 016	10 287	4 794	30 321
ELECTROANDES	11 418	7 931	9 630	10 187	8 825	8 049	10 732	9 821	10 438	9 757	13 580	11 903	122 271
SHOUGESA	6	175	978	256	426	335	8	455	839	3 296	2 262	2 566	11 602
EEPSA	2 266	1 161	3 265	3 000	1 770	2 809	3 998	2 917	2 410	3 063	2 376	2 191	31 228
TERMOSELVA	11 053	13 125	23 994	22 399	21 759	23 058	20 838	21 671	20 008	21 451	19 718	18 774	237 847
EGEMSA	5 800	5 235	5 731	4 185	7 016	7 267	6 926	7 893	7 939	7 441	6 732	6 630	78 796
SAN GABÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGESUR	2 001	1 782	1 691	1 622	1 632	1 668	2 024	1 989	1 746	1 199	1 483	1 451	20 289
ENERSUR	46 892	49 279	50 285	39 400	41 265	44 074	61 510	58 006	59 795	60 624	63 417	59 387	633 934
EGASA	2 399	1 771	2 720	2 184	1 795	2 321	1 755	1 933	786	1 847	1 731	918	22 159
SM CORONA	289	0	14	22	14	82	116	239	140	29	0	10	954
SANTA ROSA	182	156	180	165	172	145	127	109	101	120	121	130	1 708
SUB TOTAL	439 030	415 981	474 750	427 964	432 934	426 688	440 674	451 758	446 769	440 845	422 482	419 543	5 239 419

C.- COMPENSACIÓN
(NUEVOS SOLES)

EMPRESAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	0	-389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-389
EDEGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAHUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGENOR	22 166	1 791	0	13 599	29 445	0	0	0	0	0	155 175	139 771	361 948
EDEGEL-1 (*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KALLPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELECTROANDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SHOUGESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106 820	42 029	0	148 849
EEPSA	77 120	1 796	0	504	8 013	0	0	0	0	0	7 105	0	94 539
TERMOSELVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGEMSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26 720	0	26 720
SAN GABÁN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGESUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENERSUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGASA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SM CORONA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA ROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL	99 287	3 198	0	14 103	37 458	0	0	0	0	106 820	231 030	139 771	631 667

TOTAL (B + C)	538 317	419 179	474 750	442 067	470 393	426 688	440 674	451 758	446 769	547 665	653 512	559 314	5 871 085
----------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

(*) EDEGEL-1 = es la EX-ETEVENSA

CUADRO N° 10.2
RECAUDACIÓN DE LAS EMPRESAS GENERADORAS POR EXCESO DE CONSUMO DE ENERGÍA REACTIVA - 2007
(NUEVOS SOLES)

EMPRESA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	58 947	128 167	140 658	130 860	117 526	93 711	63 775	60 466	48 137	56 319	62 131	74 123	1 034 820
EDEGEL	71 551	56 998	59 478	65 070	57 206	45 973	34 538	32 038	28 021	25 855	29 729	39 423	545 879
CAHUA	11 173	13 705	9 727	11 775	9 785	7 852	6 776	5 925	5 457	5 704	6 386	7 667	101 933
EGENOR	16 011	25 545	27 849	30 987	30 987	16 822	10 338	8 248	5 380	7 260	6 767	11 442	197 636
EDEGEL-1 (*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KALLPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELECTROANDES	2 739	2 851	2 204	1 027	1 161	2 493	1 957	1 779	1 909	1 854	2 102	2 343	24 419
SHOUGESA	26 144	28 054	18 872	17 831	15 121	16 480	19 250	21 982	12 853	12 511	13 306	10 753	213 156
EEPSA	8 606	10 516	7 690	11 849	10 153	8 678	6 568	7 001	6 175	6 744	6 862	7 238	98 081
TERMOSELVA	3 357	4 103	3 443	3 460	4 021	3 594	2 812	2 630	2 639	2 449	2 881	3 024	38 413
EGEMSA	11 093	12 596	10 592	6 696	9 759	10 024	8 102	6 228	6 938	7 154	8 623	9 025	106 829
SAN GABÁN	5 545	4 483	3 993	3 892	4 200	3 892	3 399	5 434	5 138	5 192	5 192	5 667	56 028
EGESUR	578	601	550	676	1 158	1 054	689	492	376	378	419	486	7 457
ENERSUR	9 688	14 410	13 256	14 330	18 025	12 952	8 937	8 298	15 300	2 749	11 556	13 282	142 782
EGASA	23 923	25 938	20 935	22 287	23 418	23 159	18 718	14 097	17 896	24 190	24 823	25 786	265 169
SM CORONA	820	362	315	414	633	871	248	219	244	229	248	170	4 773
SANTA ROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	250 176	328 329	319 562	321 153	303 152	247 556	186 108	174 838	156 463	158 588	181 023	210 429	2 837 377

SALDO DEL FONDO DE COMPENSACIÓN REACTIVA EN PODER DE LOS GENERADORES - 2007
(NUEVOS SOLES)

EMPRESA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
FCR (ELECTROPERÚ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EDEGEL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (CAHUA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EGENOR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EDEGEL-1 (*))	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KALLPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (ELECTROANDES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (SHOUGESA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EEPSA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (TERMOSELVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EGEMSA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (SAN GABÁN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EGESUR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (ENERSUR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (EGASA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (SM CORONA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCR (SANTA ROSA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FCR: Fondo de Compensación Reactiva.

(*) EDEGEL-1 = Es la EX-ETEVENSA

CUADRO N° 10.3
BALANCE ENTRE GENERADORES INTEGRANTES DEL COES DE LAS
TRANSFERENCIAS DE ENERGÍA REACTIVA 2007
(NUEVOS SOLES)

EMPRESA	TRANSFERENCIA ENERGÍA REACTIVA	RECIBE DEL FER	SALDO ANTES DEL APOORTE	APOORTE DE GENERADOR	SALDO
ELECTROPERÚ	1 751 263	1 034 820	716 443	(592 881)	123 562
EDEGEL	2 054 459	545 879	1 508 579	(1 023 658)	484 921
CAHUA	77 281	101 933	(24 652)	(68 918)	(93 570)
EGENOR	526 865	197 636	329 229	(238 314)	90 915
ELECTROANDES	122 271	24 419	97 852	(107 807)	(9 956)
SHOUGESA	160 451	213 156	(52 705)	(6 245)	(58 950)
EEPSA	125 767	98 081	27 686	(78 440)	(50 755)
TERMOSELVA	237 847	38 413	199 435	(153 983)	45 452
EGEMSA	105 516	106 829	(1 313)	(89 554)	(90 867)
SAN GABÁN	0	56 028	(56 028)	(81 291)	(137 319)
EGESUR	20 289	7 457	12 832	(18 674)	(5 842)
ENERSUR	633 934	142 782	491 151	(379 659)	111 492
EGASA	22 159	265 169	(243 010)	(126 858)	(369 869)
SM CORONA	954	4 773	(3 818)	(10 436)	(14 254)
SANTA ROSA	1 708	0	1 708	(831)	877
KALLPA GENERACIÓN S.A.	30 321	0	30 321	(56 159)	(25 838)
TOTAL	5 871 085	2 837 377	3 033 709	(3 033 709)	0

* FER: Fondo de Energía Reactiva