



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 períodos 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 períodos 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 2 182 886 MVAR.h, su correspondiente valorización, que fue 5 239 851 de Nuevos Soles equivalente a 1,78 millones de US\$ aproximadamente y el reconocimiento de la operación de unidades generadoras exclusivamente por regulación de tensión, que fue 3 257 214 Nuevos Soles equivalente a 1,11 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 2 984 856 de Nuevos Soles equivalente a 1,01 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 2008.

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 - 2008

A.-ENERGÍA REACTIVA (MVAR.h)

EMPRESAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	38 829	35 893	47 833	43 515	50 465	47 171	115 795	42 845	41 005	43 253	46 201	53 524	606 328
EDEGEL	53 567	48 689	49 176	48 539	40 034	45 666	230 244	57 648	57 576	51 173	51 256	51 725	785 292
CAHUA	2 445	2 366	2 216	2 637	3 064	2 077	12 747	2 976	2 674	2 468	2 475	2 361	40 506
EGENOR	1 815	1 325	1 509	831	2 517	6 471	42 984	11 372	9 480	3 459	1 695	2 468	85 924
KALLPA	2 965	1 265	2 206	1 478	2 500	3 659	36 329	3 439	2 294	3 728	3 073	3 507	66 444
ELECTROANDES	2 654	2 351	2 618	3 796	3 069	2 764	21 221	3 957	3 812	3 316	2 787	2 638	54 984
SHOUGESA	1 188	1 216	1 269	1 106	1 151	1 105	8 255	1 606	1 364	1 622	1 199	671	21 752
EEPSA	519	217	438	341	637	1 062	20 430	1 264	1 533	1 154	197	308	28 100
TERMOSELVA	6 011	5 776	6 352	6 017	6 939	6 460	37 055	6 906	6 418	6 174	5 562	5 598	105 267
EGEMSA	1 940	2 007	2 206	2 151	3 258	2 345	19 575	2 177	1 864	2 366	2 130	2 109	44 129
SAN GABAN	0	0	0	0	0	0	13 008	0	0	0	0	0	13 008
EGESUR	422	346	391	372	390	391	4 489	361	321	320	406	313	8 522
ENERSUR	18 754	21 705	21 657	21 657	17 873	16 710	82 389	17 414	14 783	17 432	14 079	19 538	283 990
EGASA	392	779	1 179	727	921	586	25 460	814	847	901	1 273	1 296	35 174
SM CORONA	19	9	6	4	34	127	2 944	81	47	67	39	35	3 413
SANTA ROSA	43	10											53
TOTAL	131 565	123 954	139 057	133 171	132 850	136 593	672 924	152 860	144 017	137 433	132 372	146 091	2 182 886

B.- VALORIZACIÓN (NUEVOS SOLES)

EMPRESAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	126 582	115 216	145 889	137 941	159 470	155 666	48 209	140 531	135 725	148 791	158 931	186 798	1 659 749
EDEGEL	174 630	156 291	149 987	153 867	126 506	150 697	95 857	189 085	190 578	176 034	176 319	180 521	1 920 372
CAHUA	7 971	7 594	6 760	8 360	9 681	6 854	5 307	9 762	8 851	8 491	8 513	8 241	96 383
EGENOR	5 917	4 253	4 602	2 634	7 952	21 354	17 895	37 301	31 378	11 898	5 829	8 612	159 625
KALLPA	9 665	4 061	6 728	4 686	7 899	12 074	15 125	11 281	7 593	12 825	10 572	12 240	114 751
ELECTROANDES	8 653	7 548	7 986	12 034	9 697	9 122	8 835	12 980	12 618	11 408	9 587	9 206	119 674
SHOUGESA	3 873	3 903	3 869	3 506	3 637	3 646	3 437	5 269	4 515	5 580	4 126	2 340	47 702
EEPSA	1 692	696	1 336	1 080	2 014	3 503	8 505	4 146	5 075	3 970	6 777	1 076	33 773
TERMOSELVA	19 596	18 542	19 374	19 074	21 927	21 319	15 427	22 650	21 242	21 238	19 134	19 538	239 060
EGEMSA	6 325	6 443	6 728	6 820	10 296	7 739	8 149	7 141	6 169	8 138	7 328	7 362	88 638
SAN GABAN	0	0	0	0	0	0	5 415	0	0	0	0	0	5 415
EGESUR	1 375	1 109	1 193	1 181	1 234	1 291	1 869	1 182	1 062	1 101	1 396	1 091	15 084
ENERSUR	61 139	69 675	66 055	68 652	56 477	55 142	34 301	57 119	48 932	59 964	48 432	68 186	694 072
EGASA	1 277	2 499	3 596	2 306	2 909	1 932	10 600	2 669	2 802	3 100	4 381	4 523	42 594
SM CORONA	63	30	20	12	106	418	1 226	266	156	230	135	123	2 785
SANTA ROSA	141	32											173
SUB TOTAL	428 902	397 891	424 123	422 153	419 806	450 758	280 156	501 382	476 696	472 768	455 358	509 858	5 239 851

C.- COMPENSACIÓN (NUEVOS SOLES)

EMPRESAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERU	0	55 138	0	7 791	0	0	0	0	0	5 321	0	0	68 250
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	173 371	479 678	420 793	132 669	77 412	0	0	33 727	0	37 696	2 003	53 237	1 410 585
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	26 804	3 057	47 209	183 254	134 072	0	0	0	0	159 404	11 975	0	565 775
EEPSA	2 992	221 464	174 653	209 430	10 960	0	0	0	0	183 282	219 872	175 803	1 198 454
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	0	0	0
SAN GABAN	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	14 149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14 149
SM CORONA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA ROSA	0	0											0
SUB TOTAL	217 316	759 336	642 655	533 144	222 444	0	0	33 727	0	385 703	233 850	229 040	3 257 214

TOTAL (B + C)	646 217	1 157 227	1 066 778	955 297	642 250	450 758	280 156	535 109	476 696	858 471	689 208	738 898	8 497 065
----------------------	----------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

CUADRO N° 10.2
RECAUDACIÓN DE LAS EMPRESAS GENERADORAS POR EXCESO DE CONSUMO DE ENERGIA REACTIVA - 2008
(NUEVOS SOLES)

EMPRESA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ELECTROPERÚ	71 041	97 758	131 196	132 218	123 873	94 830	61 885	69 735	48 349	64 573	66 520	58 752	1 020 730
EDEGEL	25 682	30 726	50 607	53 171	54 075	26 680	19 548	22 156	13 713	22 513	26 374	43 946	389 191
CAHUA	7 727	4 919	12 622	14 397	10 942	11 176	10 796	9 428	9 119	9 792	11 316	12 363	124 596
EGENOR	10 108	9 144	14 757	24 844	33 782	29 649	23 682	26 629	23 151	25 386	28 274	28 484	277 890
KALLPA	0	0	16 745	11 248	9 347	6 084	5 463	5 041	5 379	6 650	7 132	8 488	81 577
ELECTROANDES	1 875	0	4 224	4 654	3 193	3 073	2 858	3 286	3 115	3 448	3 631	3 497	36 855
SHOUGESA	9 448	17 804	16 644	12 953	10 218	9 900	9 059	8 754	13 225	14 256	12 563	14 741	149 566
EEPSA	6 338	8 416	11 298	11 612	10 087	4 904	5 044	4 952	3 580	5 772	6 116	5 928	84 047
TERMOSELVA	2 561	2 322	3 582	3 619	3 582	1 967	1 441	1 518	970	1 517	1 705	2 493	27 278
EGEMSA	8 970	8 751	6 570	6 927	5 235	5 758	5 459	6 078	6 134	6 150	5 903	6 261	78 197
SAN GABAN	6 094	5 635	23 894	16 369	12 069	11 114	9 738	14 437	17 824	18 900	10 150	9 558	155 782
EGESUR	604	58	16 095	8 953	6 167	6 046	2 088	2 273	2 234	2 842	2 991	3 231	53 582
ENERSUR	10 594	24 841	40 774	34 483	35 133	29 232	13 419	13 950	10 753	15 469	23 562	32 432	284 641
EGASA	29 949	16 389	15 033	15 312	16 197	15 317	15 559	16 437	16 927	19 953	20 739	20 425	218 236
SM CORONA	0	348	396	403	387	148	128	153	96	159	177	293	2 687
SANTA ROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	190 991	227 112	364 439	351 163	334 287	255 878	186 167	204 826	174 571	217 379	227 154	250 891	2 984 856

SALDO DEL FONDO DE COMPENSACIÓN REACTIVA EN PODER DE LOS GENERADORES - 2008
(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(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 GABAN)	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

CUADRO N° 10.3
BALANCE ENTRE GENERADORES INTEGRANTES DEL COES DE LAS
TRANSFERENCIAS DE ENERGÍA REACTIVA 2008
(NUEVOS SOLES)

EMPRESA	TRANSFERENCIA ENERGÍA REACTIVA	RECIBE DEL FER	SALDO ANTES DEL APORTE	APORTE DE GENERADOR	SALDO
ELECTROPERÚ	1 821 146	1 020 730	800 416	(965 903)	(165 488)
EDEGEL	2 001 283	389 191	1 612 093	(1 877 824)	(265 732)
CAHUA	98 577	124 596	(26 020)	(121 766)	(147 785)
EGENOR	1 576 310	277 890	1 298 420	(488 958)	809 461
ELECTROANDES	123 348	36 855	86 493	(205 289)	(118 796)
SHOUGESA	613 993	149 566	464 427	(40 484)	423 942
EEPSA	1 227 709	84 047	1 143 662	(135 918)	1 007 744
TERMOSELVA	245 622	27 278	218 344	(268 405)	(50 061)
EGEMSA	87 662	78 197	9 465	(153 734)	(144 270)
SAN GABAN	0	155 782	(155 782)	(145 992)	(301 774)
EGESUR	14 444	53 582	(39 138)	(36 713)	(75 851)
ENERSUR	711 902	284 641	427 261	(798 616)	(371 355)
EGASA	48 510	218 236	(169 726)	(227 080)	(396 806)
SM CORONA	1 775	2 687	(912)	(26 605)	(27 517)
SANTA ROSA	85 813	53 584	32 229	(148 749)	(116 519)
KALLPA GENERACIÓN S.A.	25 140	27 993	(2 853)	(56 341)	(59 194)
TOTAL	8 683 232	2 984 856	5 698 376	(5 698 376)	2 241 148

* FER: Fondo de Energía Reactiva

