

San Isidro, 05 de enero de 2024

COES/D/DO-006-2024

Ingeniero

Leonidas Sayas Poma

Gerente de Supervisión de Electricidad

OSINERGMIN

Presente. -

Asunto: DETERMINACIÓN DE LA ENERGÍA FIRME Y VERIFICACIÓN DE COBERTURA DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ANUAL COMPROMETIDA POR LAS EMPRESAS GENERADORAS INTEGRANTES DEL COES - AÑO 2024 - REVISIÓN 1

Ref.: (1) Carta COES/D/DO-719-2023 del 30.11.2023

De mi consideración:

Me dirijo a usted en cumplimiento del artículo N° 104 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, a fin de adjuntar el Informe COES/DO/SME-INF-205-2023-R1 "Determinación de la Energía Firme y Verificación de la Cobertura de la Energía Anual Comprometida por las empresas generadoras del COES Año 2024 – Revisión 1, el cual ha sido desarrollado conforme a lo establecido en el PR-13 del COES.

Cabe precisar que el informe referido en el párrafo anterior es la versión revisada del informe emitido con carta de la Referencia (1), revisión que se debe a la nueva información de compra de energía firme de las empresas CELEPSA, EGEMSA, EGESUR, KALLPA GENERACIÓN S.A., ORAZUL ENERGY PERÚ S.A., INLAND ENERGY S.A.C. y SAN GABÁN y otra información disponible relacionada a la Cobertura de la Energía Anual Comprometida.

Los resultados del cálculo, determinación de Energía Firme y la verificación de la cobertura de la energía anual de las empresas se encuentran a su disposición en el portal de internet del COES en el siguiente enlace:

<https://www.coes.org.pe/Portal/PostOperacion/ValorizacionTransferencias/C%C3%A1lculoBalanceEF#>

(Año 2024)

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo.

Atentamente,
<@wsifuentes@>

Adj.: Lo indicado.

C.c.: SME, SGI, GENERADORES INTEGRANTES

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DIRECCIÓN DE OPERACIONES
SUB DIRECCIÓN DE MERCADO ELÉCTRICO

COES/D/DO/SME-INF-205-2023-R1

INFORME TÉCNICO

DETERMINACIÓN DE LA ENERGÍA FIRME Y
VERIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE LA DEMANDA
DE ENERGÍA ANUAL COMPROMETIDA POR LAS
EMPRESAS GENERADORAS DEL COES
AÑO 2024 – REVISION 1

Lima, 5 de Enero de 2024

1. OBJETIVO

- 1.1 Determinar la Energía Firme de las Empresas Generadoras para el año 2024.
- 1.2 Verificar la cobertura de la Energía Anual Comprometida por las Empresas Generadoras del COES para el año 2024.

2. ANTECEDENTES

- 2.1 El Artículo 102° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas establece que cada Integrante del COES deberá estar en condiciones de satisfacer en cada año calendario la demanda de energía que tenga contratada con sus usuarios, con energía firme propia y, la que tuviera contratada con terceros, pertenezcan o no al COES.
- 2.2 El Artículo 104° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas establece que, para cada Generador, el COES verificará que la suma de su Energía Firme y la contratada a terceros, cubra como mínimo la demanda de energía anual que tenga contratada con sus usuarios. Esta verificación se efectuará antes del 01 de diciembre de cada año, y se comunicará a todos los Integrantes. Aquellos que no cumplan la condición señalada, deberán corregir esta situación antes del 31 de diciembre.
- 2.3 El presente informe tiene en cuenta lo establecido en el procedimiento PR-N° 13 “Determinación de la Energía Firme, Verificación Anual de la Cobertura de la Energía Comprometida y Balance Mensual de la Potencia Comprometida” aprobado el 21 de diciembre del 2021 por OSINERGMIN mediante resolución N°230-2022-OS/CD. Así como el Anexo B, modificado por el COES y comunicado a OSINERGMIN mediante carta COES/D/DO-405-2023, el cual entró en vigencia desde el 14.08.2023.
- 2.4 La Ley N° 28832 publicada el 23.07.2006 modificó la Definición 6 del Anexo de la Ley de Concesiones Eléctricas, especificándose que para las centrales hidroeléctricas se debe calcular la Energía Firme con una probabilidad de excedencia de noventa y cinco por ciento (95%) a partir del año 2009.
- 2.5 El COES con documento COES/D/DO-637-2023 de fecha 16.10.2023, solicitó a los Integrantes el cálculo de la Energía Firme de sus centrales de generación para el año 2024, así como la demanda de energía activa comprometida con sus usuarios y con otros integrantes del COES.
- 2.6 En cumplimiento de lo establecido en el Procedimiento Técnico del COES N°13, el COES realizó la Determinación de la Energía Firme y Verificación de la cobertura de la demanda de energía anual comprometida por las empresas generadoras del COES para el año 2024 presentando sus resultados en el Informe COES/D/DO/SME-INF-205-2023 mediante la comunicación COES/D/DO-719-2023 con fecha 30.11.2023 dirigida a los Generadores Integrantes, quedando

pendiente la regularización de los desbalances detectados por parte de los Generadores Integrantes.

3. METODOLOGÍA

- 3.1 La determinación de la Energía Firme y la verificación de la cobertura de cada Generador se ha efectuado siguiendo los criterios y metodología establecidos en el nuevo PR-N°13 del COES, tomando como base la información proporcionada por los Generadores Integrantes.
- 3.2 El informe incluye la energía firme de aquellas centrales de generación que a la fecha se encuentren en operación comercial y de las que sus titulares han declarado tener previsto ingresar en operación comercial durante el año 2024.
- 3.3 El porcentaje de pérdidas de transmisión utilizados es de 7,16%, tomado del Informe OSINERGMIN No. 248-2023-GRT “Informe para la Publicación de los Precios en Barra-Período mayo 2023-abril 2024”.
- 3.4 Los Factores de Indisponibilidad Fortuita Mensual promedio utilizados son los publicados en la página web del COES, para el caso de centrales hidroeléctricas o térmicas que no disponen de información o son centrales no COES se ha aplicado el Anexo C del PR-N° 25 de acuerdo con lo establecido en el nuevo PR-13.
- 3.5 El informe considera las horas de mantenimiento anual programadas para el año 2024, elaborado por la Subdirección de Programación, actualizada al 27 de noviembre del 2023.
- 3.6 El informe no considera a las centrales de Reserva Fría.
- 3.7 El resumen de Energía Firme por cada Integrante se obtiene considerando la energía firme propia y la contratada con terceros.
- 3.8 Se efectúa la verificación de cobertura de los compromisos de venta de energía para cada Generador Integrante, restando su Energía Firme.

4. DATOS UTILIZADOS EN EL CÁLCULO DE LA ENERGÍA FIRME AL 30.11.2023

Información faltante:

- 4.1 Las empresas MAJES ARCUS SAC, MOQUEGUA FV SAC, PANAMERICANA SOLAR SAC, REPARTICIÓN ARCUS SAC, TACNA SOLAR, HUAURA POWER GROUP y COLCA SOLAR S.A.C., no presentaron información correspondiente al cálculo de la Energía Firme de las C.S. Majes, C.S. Moquegua, C.S. Panamericana, C.S. Repartición, C.S. Tacna, C.H. Yarucaya, C.H. Ángel I, II, III y C.H. Joya, respectivamente. Para estos casos, el COES utilizó la mejor información disponible según lo dispuesto en el numeral 7.1.4 del PR-13.

- 4.2 No se ha considerado el respaldo de Energía Firme de la C.T. Río Seco y C.T. Coimolache informado por EGMHUANZA, debido a que no cuenta con pruebas de Potencia Efectiva con vigencia no menor a 3 años según lo dispone el numeral 7.1.3. del PR-13.
- 4.3 Los datos que sustentan la Demanda Comprometida para cada Generador han sido proporcionados por los Generadores Integrantes, con la excepción de las empresas, HUAURA POWER GROUP y COLCA SOLAR S.A.C., quienes no presentaron información correspondiente al consumo previsto de sus clientes para el 2024.

Información fuera de plazo:

- 4.4 Las empresas GR PAINO SAC, GR TARUCA SAC, MAJA ENERGÍA, EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CANCHAYLLO SAC, GENERACIÓN ANDINA SAC, presentaron con posterioridad al 30.10.2023 la información correspondiente al cálculo de la Energía Firme de las C.E. Dunas, C.E. Huambos, C.H. Roncador, C.H. Canchayllo, C.H. 8 de Agosto y C.H. El Carmen, respectivamente.

Centrales Hidroeléctricas:

- 4.5 Para la determinación de la Energía Firme de la C.H. Pachachaca de propiedad de STATKRAFT, se está considerando su indisponibilidad por retiro de Operación Comercial a partir del 30.11.2023 hasta el 29.02.2024.
- 4.6 Para la determinación de la Energía Firme de la central hidroeléctrica Yarucaya se utilizó la información de la Energía Adjudicada de la empresa Huaura Power.
- 4.7 Se ha incluido en el presente año el cálculo de Energía Firme de la Central Hidroeléctrica Baños V (Central No COES) de propiedad de Cía. Minera Chungar S.A.C, presentado por Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.
- 4.8 No se ha incluido en el presente año el cálculo de la Energía Firme de la Central Hidroeléctrica Aricota II, de propiedad de EGESUR, debido a que, con carta COES/D-459-2023 se dispuso concluir la Operación Comercial de la G1 de la C.H. Aricota II a partir de las 00:00 horas del 24.05.2023.
- 4.9 Para la determinación de la Energía Firme de la central hidroeléctrica Nuevo Imperial se utilizó la información hidrológica proporcionada por la empresa CELEPSA.
- 4.10 Para la determinación de la Energía Firme de las centrales hidroeléctricas de las empresas ENEL GENERACIÓN PERÚ, HIDROELECTRICA HUANCHOR, ANDEAN POWER y EMPRESA DE GENERACION HUANZA, ubicadas en la cuenca del río Rímac, se consideró como base la información hidrológica y descargas de lagunas remitida por la empresa ENEL.

- 4.11 Para la determinación de la Energía Firme de las centrales hidroeléctricas de las empresas ELECTROPERU (C.H. SAM y RON) y KALLPA (C.H Cerro del Águila) que se ubican en la cuenca del río Mantaro, se utilizó la información hidrológica remitida por ELECTROPERU, y la serie hidrológica proporcionada por la empresa KALLPA que comprende el caudal incremental entre la captación de la Central Hidroeléctrica Cerro del Águila y el embalse Tablachaca.

Centrales RER:

- 4.12 Para el caso de centrales RER con contrato de subasta que no cuentan con información histórica completa de producción de los últimos cinco (5) años, se completó con información de la Energía Adjudicada, conforme lo indica el numeral 7.2.3.1 del PR-13.
- 4.13 Para el caso de centrales RER sin contrato de subasta que no cuentan con información histórica completa de producción de los últimos cinco (5) años, se consideró la Potencia Instalada y el factor de planta que haya registrado el año anterior. Para nuevas centrales que no cuentan con información completa del factor de planta del año anterior, se utilizará un factor de planta promedio de todas las centrales existentes de la misma tecnología correspondiente al año anterior, conforme lo indica el numeral 7.2.3.1 del PR-13.

Respaldos de Energía Firme:

- 4.14 Los compromisos de Energía Firme entre empresas generadoras que fueron informados al COES para fines de elaboración del presente informe, son los siguientes:

DE	PARA	GWh
AGROAURORA S.A.C.	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	30.00
TERMOCHILCA	ATRIA ENERGIA S.A.C.	300.00
ANDEAN POWER S.A.C.	ATRIA ENERGIA S.A.C.	36.37
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC	ATRIA ENERGIA S.A.C.	24.08
GENERACIÓN ANDINA S.A.C.	ATRIA ENERGIA S.A.C.	112.84
CELEPSA	ATRIA ENERGIA S.A.C.	300.00
FENIX POWER PERÚ	CELEPSA	900.00
TERMOCHILCA	CELEPSA	328.86
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.	CELEPSA	70.45
ENEL GENERACION PIURA S.A.	CHINANGO S.A.C.	75.00
ENEL GENERACION PIURA S.A.	ENEL GENERACION PERU S.A.A.	225.00
MINERA CERRO VERDE	ELECTROPERU	1 554.09
SAMAY I S.A.C.	ELECTROPERU	900.00
ILLAPU ENERGY S.A.	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	25.00
ILLAPU ENERGY S.A.	AGROAURORA S.A.C.	25.00
TERMOCHILCA	KALLPA GENERACION S.A.	118.58
ORAZUL ENERGY PERÚ	KALLPA GENERACION S.A.	900.00
TERMOCHILCA	ELECTROPERU	400.01
SAMAY I S.A.C.	BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.	89.00

- 4.15 Los respaldos de Energía Firme contratados con terceros informados a COES cuyas unidades de generación no están en operación comercial, son los siguientes:

SUBDIRECCIÓN DE MERCADO ELÉCTRICO

**DETERMINACIÓN DE LA ENERGÍA FIRME Y VERIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE LA
DEMANDA ENERGÍA ANUAL COMPROMETIDA POR LAS EMPRESAS GENERADORAS DEL
COES AÑO 2024 – REVISIÓN 1**

2024

EMPRESA	CENTRAL	POTENCIA EFECTIVA (MW)	ENERGÍA FIRME (GWh)
MINERA CERRO VERDE	C.T. SMCV	16.087	120.569
ILLAPU ENERGY S.A.	C.T. Planta Gloria Huachipa	4.104	173.374
	C.T. Planta Yura	5.654	30.445
	C.T. Huachipa	13.133	41.944
HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C.			100.985
	C.H. Baños V	9.223	52.148
STATKRAFT S.A			52.148
	C.H. Pachachaca	9.743	27.489
ATRIA ENERGIA S.A.C.			27.489
	C.T. Precotex	0.922	21.313
	C.T. Surpack	1.766	7.312
			14.001

4.16 En la verificación efectuada al 30.11.2023, se concluyó que, todos los Generadores Integrantes a excepción de CELEPSA, EGEMSA, EGESUR, KALLPA GENERACION, ORAZUL ENERGY PERÚ, cubren la demanda anual de energía comprometida para el año 2024 con la Energía Firme de sus centrales de generación más la contratada con terceros, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Cuadro N° 5 - Verificación de Cobertura de Energía Anual Comprometida por cada Generador Integrante. (Comunicación COES/D/DO-719-2023, expediente OSINERGMIN 202300301454)

5. INFORMACIÓN RECIBIDA DESPUES DEL 30.11.2023 PARA LA VERIFICACIÓN DE COBERTURA DE LA ENERGÍA ANUAL COMPROMETIDA

En esta sección se presenta la información recibida después del 30.11.2023 tales como respuestas de las empresas a la comunicación COES/D/DO-719-2023 referida en el numeral 2.6 del presente informe, otras declaraciones de los Generadores y atención a recursos de reconsideración.

5.1 Las empresas CELEPSA, EGEMSA, EGESUR, KALLPA GENERACIÓN S.A. ORAZUL ENERGY PERÚ S.A. INLAND ENERGY S.A.C y SAN GABÁN presentaron las siguientes observaciones y/o actualizaciones, de modo que:

- Se consideró la actualización de compra de energía firme de la empresa CELEPSA a TERMOCHILCA según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
TERMOCHILCA	329.08

Comunicación mediante correo del día 01.12.2023

- Se consideró la actualización de venta de energía firme de la empresa CELEPSA a ATRIA según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
ATRIA	0.0

Comunicación mediante correo del día 01.12.2023

- Se agregó el respaldo de energía Firme para la empresa EGESUR por parte de la empresa TERMOCHILCA en 12.16 GWh, según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
TERMOCHILCA	12.16

carta C-C-0342/EGS del día 14.12.2023

- Se agregó el respaldo de energía Firme para la empresa INLAND ENERGY S.A.C. por parte de las empresas REPARTICIÓN ARCUS S.A.C y MAJES ARCUS S.A.C en un total de 86.91 GWh, según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C	42.75
MAJES ARCUS S.A.C	44.16

carta C-C-0342/EGS del día 14.12.2023

- Se consideró la actualización de compra de energía firme de la empresa KALLPA GENERACIÓN S.A. a ORAZUL ENERGY PERÚ S.A. según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
ORAZUL ENERGY PERÚ S.A.	809.04

correo del día 18.12.2023

- Se agregó el respaldo de energía Firme para la empresa KALLPA GENERACIÓN a TERMOSELVA S.R.L, según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
TERMOSELVA S.R.L.	543.77

correo del día 18.12.2023

- Se agregó el respaldo de energía Firme para la empresa ENERGÍA EÓLICA S.A. a EGEMSA, según el siguiente cuadro:

EMPRESA	ENERGÍA (GWh)
EGEMSA	182.00

correo del día 22.12.2023

Información fuera de plazo:

- 5.2 Se consideró la nueva información de demanda comprometida declarada por las empresas SAN GABÁN, INLAND ENERGY y EGEMSA recibidas fuera de plazo en las fechas 12.12.2023, 15.12.2023 y 22.12.2023, respectivamente. Correspondiendo a Osinergmin las acciones que considere pertinente.

Información por atención a Recurso de Reconsideración:

- 5.3 El presente informe considera la corrección de la Energía Firme de C.E. San Juan en atención a la Decisión COES/D/007-2024 con fecha 05.01.2024 interpuesto por la empresa ENERGÍA RENOVABLE DEL SUR el 11.12.2023.

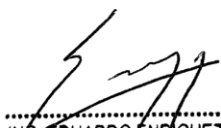
6. RESULTADOS

Los cuadros adjuntos muestran los valores de energía firme y la verificación de cobertura de la demanda por parte de las empresas generadoras integrantes del COES, los cuales reemplazan a los cuadros de la versión inicial del Informe COES/D/DO/SME-INF-205-2022.

- Cuadro N° 1 - Energía Firme de las centrales hidroeléctricas (no requirió actualización).
- Cuadro N° 2 - Energía Firme de las centrales térmicas, solares y eólicas (actualizado).
- Cuadro N° 3 - Energía Firme de los Generadores Integrantes (actualizado).
- Cuadro N° 4 - Demanda Anual Comprometida de los Integrantes (actualizado).
- Cuadro N° 5 - Verificación de Cobertura de Energía Anual Comprometida por cada Generador Integrante (actualizado).

7. CONCLUSIÓN

De la verificación efectuada, se concluye que **todos los Generadores Integrantes cubren la demanda anual de energía comprometida para el año 2024** con la Energía Firme de sus centrales de generación más la contratada con terceros.



.....
ING. EDUARDO ENRIQUEZ COAQUIRA
SUB DIRECTOR DE MERCADO ELÉCTRICO
COES

Lima, 05 de Enero 2024.

CUADRO N° 1
ENERGÍA FIRME DE LAS CENTRALES
HIDROELÉCTRICAS
AÑO 2024

(Al 95% de probabilidad de excedencia)

EMPRESA	CENTRAL	POTENCIA EFECTIVA (MW)	ENERGÍA FIRME (GWh)
EMPRESA ELECTRICA AGUA AZUL	POTRERO	20.202	90.911
		20.202	90.911
ANDEAN POWER S.A.C.	CARHUAC	20.366	133.598
		20.366	133.598
ATRIA ENERGIA S.A.C.	PURMACANA	1.769	10.718
		1.769	10.718
CELEPSA	PLATANAL	227.095	776.907
		227.095	776.907
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.	MARAÑON	19.920	154.800
		19.920	154.800
CHINANGO S.A.C.	YANANGO	195.456	941.660
	CHIMAY	43.114	197.998
		152.342	743.663
ENEL GENERACION PERU S.A.A.	HUINCO	599.974	2730.140
	MATUCANA	277.900	843.651
	CALLAHUANCA	137.022	620.812
	MOYOPAMPA	84.375	518.370
	HUAMPANI	69.148	532.829
	HERI	30.850	209.294
		0.679	5.184
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC	CANCHAYLLO	5.189	24.080
		5.189	24.080
EGEJUNIN	HUASAHUASI I	72.885	264.047
	HUASAHUASI II	9.850	38.094
	SANTA CRUZ I	9.964	40.608
	SANTA CRUZ II	6.636	25.375
	RUNATULLO II	6.502	25.856
	RUNATULLO III	19.967	54.589
		19.966	79.525
EGASA	CHARCANI I	177.734	488.446
	CHARCANI II	1.636	9.795
	CHARCANI III	0.580	5.062
	CHARCANI IV	4.662	28.290
	CHARCANI V	15.367	51.354
	CHARCANI VI	146.575	364.567
		8.913	29.378
EGEMSA	MACHUPICCHU	168.825	1224.194
		168.825	1224.194
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA RIO BAÑOS S.A.C.	RUCUY	20.270	136.940
		20.270	136.940
EGESUR	ARICOTA 1	22.093	54.169
		22.093	54.169
ELECTROPERU	COMPLEJO MANTARO - SAM	898.150	5399.633
	COMPLEJO MANTARO - RON	678.714	4068.053
		219.436	1331.580
ELECTRICA YANAPAMPA SAC	YANAPAMPA	3.916	26.866
		3.916	26.866
EMPRESA DE GENERACION HUANZA	HUANZA	98.316	397.706
		98.316	397.706
ENGIE	QUITARACSA (*)	254.471	1002.219
	YUNCAN	117.780	413.807
		136.691	588.413
GENERACIÓN ANDINA S.A.C.	EL CARMEN	29.161	112.836
	8 DE AGOSTO	8.580	27.286
		20.581	85.550
EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA	PCH CHAGLLA	476.740	2199.286
	CHAGLLA	6.390	53.772
		470.350	2145.513
GENERADORA DE ENERGÍA DEL PERÚ	ÁNGEL I (1)	69.202	195.316
	ÁNGEL II (1)	20.051	46.813
	ÁNGEL III (1)	19.987	53.269
	LA JOYA (1)	20.084	53.269
		9.080	41.965
HIDROCAÑETE S.A.	NUEVO IMPERIAL	3.973	25.861
		3.973	25.861
HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C.	HUANCHOR	28.991	166.548
	BAÑOS V (*)	19.768	114.400
		9.223	52.148
HUAURA POWER GROUP S.A.	YARUCAYA	18.148	115.000
		18.148	
INLAND ENERGY SAC	SANTA TERESA	89.849	660.061
		89.849	660.061
KALLPA GENERACION S.A.	CERRO DEL AGUILA	592.933	2352.818
	MCHCDA	582.506	2299.962
		10.427	52.856
LA VIRGEN S.A.C.	LA VIRGEN	84.003	388.887
		84.003	388.887
MAJA ENERGIA S.A.C.	RONCADOR	3.311	24.453
		3.311	24.453
ORAZUL ENERGY PERU	CARHUAQUERO	375.750	2026.693
	CARHUAQUERO IV	94.532	466.002
	CAÑA BRAVA	9.983	14.471
	CAÑON DEL PATO	5.670	28.106
		265.565	1518.114
PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGIAS RENOVABLES S.A.	MANTA I	20.763	110.673
		20.763	110.673
EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE	LAS PIZARRAS	19.200	59.069
		19.200	59.069
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SANTA ANA S.A.C.	RENOVANDES H1	20.862	168.803
		20.862	168.803
SAN GABAN	SAN GABAN II	115.728	776.639
		115.728	776.639
CENTRALES SANTA ROSA S.A.C.	SANTA ROSA I	2.643	16.902
	SATA ROSA II	1.014	5.998
		1.629	10.904
SINERSA	CHANCAY	29.862	195.810
	POECHOS II	20.296	116.948
		9.566	78.862
STATKRAFT S.A	CAHUA	451.100	1940.240
	CHEVES	45.382	283.838
	PARIAC	179.622	603.092
	GALLITO CIEGO	4.785	31.178
	MISAPUQUIO	35.280	53.362
	SAN ANTONIO	3.870	15.306
	SAN IGNACIO	0.555	4.408
	HUAYLLACHO	0.426	3.389
	YAUPÍ	0.213	0.782
	MALPASO	113.686	750.677
	PACHACHACA (*)	48.448	131.476
	OROYA	9.743	27.489
		9.090	35.242

(*) Central Hidroeléctrica sin Operación Comercial

CUADRO N° 2
ENERGÍA FIRME DE LAS CENTRALES
TÉRMICAS, SOLARES Y EÓLICAS
AÑO 2024

EMPRESA	CENTRAL	POTENCIA EFECTIVA (MW)	ENERGÍA FIRME (GWh)
AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA	C.T. Paramonga (1)	13.450	97.652
AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	C.T. San Jacinto (1)	8.151	50.918
AGROAURORA S.A.C.	C.T. Maple (1)	20.691	84.843
ATRIA ENERGIA S.A.C.	C.T. Precotex (3) C.T. Surpack (3)	0.922 1.766	21.313 7.312 14.001
BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.	C.T. Caña Brava (1)	14.076	75.280
COLCA SOLAR S.A.C.	C.S. Yarucaya (2)		2.776
ENEL GENERACION PERU S.A.A.	C.T. Santa Rosa C.T. Santa Rosa II C.T. Ventanilla (CC) C.T. Ventanilla (CA) C.S. Rubi (2) C.E. Wayra (2) C.S. Clemesi (2-3) C.E. Wayra Extensión (2-3)	221.153 191.196 476.165 301.178	9,296.264 1,865.866 1,548.595 3,886.413 0.000 434.694 605.763 302.931 652.002
ENEL GENERACION PIURA S.A.	C.T. Malacas 2 C.T. Malacas 1	91.591 49.627	1,111.074 688.381 422.694
EGASA	C.T. Chilina C.T. Mollendo	22.516 24.462	351.203 171.765 179.439
EGESUR	C.T. Independencia	23.061	180.232
ELECTROPERU	C.T. Tumbes	17.504	180.232
ENERGÍA EÓLICA S.A.	C.E. Cupisnique (2) C.E. Talara (2)		134.863 457.923 325.532 132.391
ENERGIA RENOVABLE DEL SUR	C.E. San Juan (2-3)		523.423
ENGIE	C.T. Ilo 2 C.T. Ilo 21 (Adicional Reserva Fria) C.T. Nodo Energetico Ilo C.T. Chilca 1 (CC) C.T. Chilca 1 (CS) C.T. Chilca 2 (CC) C.T. Chilca 2 (CS) C.S. Intipampa (2) C.E. Punta Lomitas (2) C.E. Punta Lomitas exp (2-3)	140.710 39.038 618.600 803.383 533.992 114.041 76.547	14,340.293 0.000 331.019 5,103.904 6,310.247 250.255 941.308 0.000 107.432 1,143.902 152.227
FENIX POWER PERÚ	C.T. Fenix	572.585	4784.589
GR PAINO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	C.E. Duna (2)		65.204
GR TARUCA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	C.E. Huambos (2)		53.627
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C.	C.S. Solar Repartición (2)		53.627
MAJES ARCUS S.A.C.	C.S. Solar Majes (2)		42.748
ILLAPU ENERGY S.A.	C.T. Planta Gloria Huachipa C.T. Planta Yura C.T. Huachipa (1)	4.104 5.654 13.133	44.162 44.162
KALLPA GENERACION S.A.	C.T. Las Flores (CC) C.T. Las Flores (CS) C.T. Kallpa (CC) C.T. Kallpa (CS)	214.142 321.796 852.326 551.171	173.374 30.445 41.944 100.985
MOQUEGUA FV S.A.C.	C.S. Moquegua FV (2)		9,824.385 2,574.852 0.000 7,170.235 79.299
PETRAMAS	C.T. Huaycoloro C.T. La Gringa C.T. Doña Catalina CTB Callao	4.285 2.933 2.387 2.356	47.928 47.928
PANAMERICANA SOLAR SAC.	C.S. Solar Panamericana (2)		83.631 29.693 21.498 16.297 16.143
PARQUE EOLICO MARCONA S.A.C.	C.E. Marcona (2)		55.209
PARQUE EOLICO TRES HERMANAS S.A.C.	C.E. Tres Hermanas (2)		55.209
SAMAY I S.A.C.	C.T. Puerto Bravo	723.576	164.617
SHOUGESA	C.T. San Nicolás	62.972	164.617
COGENERACIÓN OQUENDO S.A.C.	C.T. Oquendo (1)	32.253	485.126
MINERA CERRO VERDE	C.T. Recka C.T. SMCV (3)	179.373 16.087	485.126
TACNA SOLAR SAC.	C.S. Tacna Solar (2)		6,190.085
TERMOCHILCA	C.T. Santo Domingo de Olleros	296.320	6,190.085
TERMOSELVA	C.T. Aguaytia	180.160	520.354

(*) Energía Adjudicada

(1) Cogeneración

(2) Renovable no Convencional

(3) Sin operación comercial

CUADRO N° 3

ENERGÍA FIRME DE LAS CENTRALES DE GENERACIÓN DE LOS
INTEGRANTES
AÑO 2024

EMPRESA	ENERGÍA FIRME PROPIA (GWh)	ENERGÍA FIRME CON TERCEROS (GWh)	ENERGÍA FIRME (GWh)
AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA	97.65	0.00	97.65
AGROAURORA S.A.C.	84.84	- 5.00	79.84
AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	50.92	55.00	105.92
ANDEAN POWER S.A.C.	133.60	- 36.37	97.23
ATRIA ENERGIA S.A.C.	32.03	473.28	505.31
BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.	75.28	89.00	164.28
CELEPSA	776.91	1 299.53	2 076.44
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.	154.80	- 70.45	84.35
CENTRALES SANTA ROSA S.A.C.	16.90	0.00	16.90
CHINANGO S.A.C.	941.66	75.00	1 016.66
COLCA SOLAR S.A.C.	2.78	0.00	2.78
EGASA	839.65	0.00	839.65
EGEJUNIN	264.05	0.00	264.05
EGEMSA	1 224.19	182.00	1 406.19
EGESUR	234.40	12.16	246.56
ELECTRICA YANAPAMPA SAC	26.87	0.00	26.87
ELECTROPERU	5 534.50	2 854.10	8 388.60
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC	24.08	- 24.08	0.00
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA RIO BAÑOS S.A.C.	136.94	0.00	136.94
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SANTA ANA S.A.C.	168.80	0.00	168.80
EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA	2 199.29	0.00	2 199.29
EMPRESA DE GENERACION HUANZA	397.71	0.00	397.71
EMPRESA ELECTRICA AGUA AZUL	90.91	0.00	90.91
EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE	59.07	0.00	59.07
ENEL GENERACION PERU S.A.A.	12 026.40	225.00	12 251.40
ENEL GENERACION PIURA S.A.	1 111.07	- 300.00	811.07
ENERGÍA EÓLICA S.A.	457.92	- 182.00	275.92
ENERGIA RENOVABLE DEL SUR	523.42	0.00	523.42
ENGIE	15 342.51	0.00	15 342.51
FENIX POWER PERÚ	4 784.59	- 900.00	3 884.59
GENERACIÓN ANDINA S.A.C.	112.84	- 112.84	0.00
GENERADORA DE ENERGÍA DEL PERÚ	195.32	0.00	195.32
GR PAINO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	65.20	0.00	65.20
GR TARUCA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	53.63	0.00	53.63
HIDROCAÑETE S.A.	25.86	0.00	25.86
HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C.	166.55	0.00	166.55
HUAURA POWER GROUP S.A.	115.00	0.00	115.00
ILLAPU ENERGY S.A.	173.37	- 50.00	123.37
INLAND ENERGY SAC	660.06	86.91	746.97
KALLPA GENERACION S.A.	12 177.20	1 471.39	13 648.60
LA VIRGEN S.A.C.	388.89	0.00	388.89
MAJA ENERGIA S.A.C.	24.45	0.00	24.45
MAJES ARCUS S.A.C.	44.16	- 44.16	0.00
MINERA CERRO VERDE	1 554.09	-1 554.09	0.00
MOQUEGUA FV S.A.C.	47.93	0.00	47.93
ORAZUL ENERGY PERÚ	2 026.69	- 809.04	1 217.65
PANAMERICANA SOLAR SAC.	55.21	0.00	55.21
PARQUE EOLICO MARCONA S.A.C.	164.62	0.00	164.62
PARQUE EOLICO TRES HERMANAS S.A.C.	485.13	0.00	485.13
PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGIAS RENOVABLES S.A.	110.67	0.00	110.67
PETRAMAS	83.63	0.00	83.63
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C.	42.75	- 42.75	0.00
SAMAY I S.A.C.	6 190.09	- 989.00	5 201.09
SAN GABAN	776.64	0.00	776.64
COGENERACIÓN OQUENDO S.A.C.	250.92	0.00	250.92
SHOUGESA	520.35	0.00	520.35
SINERSA	195.81	0.00	195.81
STATKRAFT S.A	1 940.24	0.00	1 940.24
TACNA SOLAR SAC.	50.94	0.00	50.94
TERMOCHILCA	2 202.82	-1 159.83	1 042.99
TERMOSELVA	1 381.48	- 543.77	837.71
TOTAL	80 096.28	0.00	80 096.28

Para el año 2024 se presentan los siguientes contratos de Energía Firme en GWh
considerados en el presente cuadro:

DE	PARA	GWh
AGROAURORA S.A.C.	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	30.00
TERMOCHILCA	ATRIA ENERGIA S.A.C.	300.00
ANDEAN POWER S.A.C.	ATRIA ENERGIA S.A.C.	36.37
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC	ATRIA ENERGIA S.A.C.	24.08
GENERACIÓN ANDINA S.A.C.	ATRIA ENERGIA S.A.C.	112.84
FENIX POWER PERÚ	CELEPSA	900.00
TERMOCHILCA	CELEPSA	329.08
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.	CELEPSA	70.45
ENEL GENERACION PIURA S.A.	CHINANGO S.A.C.	75.00
ENEL GENERACION PIURA S.A.	ENEL GENERACION PERU S.A.A.	225.00
MINERA CERRO VERDE	ELECTROPERU	1 554.09
SAMAY I S.A.C.	ELECTROPERU	900.00
ILLAPU ENERGY S.A.	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	25.00
ILLAPU ENERGY S.A.	AGROAURORA S.A.C.	25.00
TERMOCHILCA	KALLPA GENERACION S.A.	118.58
ORAZUL ENERGY PERÚ	KALLPA GENERACION S.A.	809.04
TERMOCHILCA	ELECTROPERU	400.01
SAMAY I S.A.C.	BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.	89.00
TERMOCHILCA	EGESUR	12.16
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C.	INLAND ENERGY SAC	42.75
MAJES ARCUS S.A.C.	INLAND ENERGY SAC	44.16
TERMOSELVA	KALLPA GENERACION S.A.	543.77
ENERGÍA EÓLICA S.A.	EGEMSA	182.00

CUADRO N° 4
DEMANDA ANUAL COMPROMETIDA DE LOS INTEGRANTES

AÑO 2024

EMPRESA	DEMANDA ANUAL COMPROMETIDA ⁽¹⁾ (GWh)
AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA	0.00
AGROAURORA S.A.C.	71.96
AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	95.34
ANDEAN POWER S.A.C.	0.00
ATRIA ENERGIA S.A.C.	100.48
BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.	98.27
CELEPSA	2 076.43
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.	84.34
CENTRALES SANTA ROSA S.A.C.	0.00
CHINANGO S.A.C.	990.93
COLCA SOLAR S.A.C.	0.00
EGASA	604.43
EGEJUNIN	13.69
EGEMSA	1 404.69
EGESUR	246.56
ELECTRICA YANAPAMPA SAC	0.00
ELECTROPERU	8 347.21
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC	0.00
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA RIO BAÑOS S.A.C.	0.00
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SANTA ANA S.A.C.	0.00
EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA	2 013.23
EMPRESA DE GENERACION HUANZA	352.55
EMPRESA ELECTRICA AGUA AZUL	0.00
EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE	0.00
ENEL GENERACION PERU S.A.A.	11 196.33
ENEL GENERACION PIURA S.A.	507.34
ENERGÍA EÓLICA S.A.	0.00
ENERGIA RENOVABLE DEL SUR	0.00
ENGIE	10 911.83
FENIX POWER PERÚ	2 520.57
GENERACIÓN ANDINA S.A.C.	0.00
GENERADORA DE ENERGÍA DEL PERÚ	0.00
GR PAINO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0.00
GR TARUCA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0.00
HIDROCAÑETE S.A.	0.00
HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C.	62.82
HUAURA POWER GROUP S.A.	0.00
INFRAESTRUCTURAS Y ENERGÍAS DEL PERU S.A.C.	0.00
INLAND ENERGY SAC	746.97
KALLPA GENERACION S.A.	13 648.59
LA VIRGEN S.A.C.	56.79
MAJA ENERGIA S.A.C.	0.00
MAJES ARCUS S.A.C.	0.00
ILLAPU ENERGY S.A.	0.00
MINERA CERRO VERDE	0.00
MOQUEGUA FV S.A.C.	0.00
ORAZUL ENERGY PERÚ	1 217.65
PANAMERICANA SOLAR SAC.	0.00
PARQUE EOLICO MARCONA S.A.C.	0.00
PARQUE EOLICO TRES HERMANAS S.A.C.	0.00
PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGÍAS RENOVABLES S.A.	0.00
PETRAMAS	0.00
PLANTA DE RESERVA FRIA DE GENERACION DE ETEN S.A.	0.00
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C.	0.00
SAMAY I S.A.C.	0.00
SAN GABAN	776.64
COGENERACIÓN OQUENDO S.A.C.	227.48
SHOUGESA	454.17
SINERSA	0.00
STATKRAFT S.A	1 911.12
TACNA SOLAR SAC.	0.00
TERMOCHILCA	531.01
TERMOSELVA	340.35
TOTAL	61 609.75

(1) Incluye pérdidas de transmisión correspondientes, numeral 7.1.2 PR 13

(2) Respaldos Informados de Energía Firme .

Informe N° 248-2023-GRT

% pérdidas : 7,16%

CUADRO N° 5
COBERTURA DE LA DEMANDA ANUAL COMPROMETIDA DE LOS INTEGRANTES
AÑO 2024

EMPRESA	ENERGIA FIRME (GWh)	DEMANDA ANUAL COMPROMETID (GWh)	DIFERENCIA (GWh)
AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA	97.65	0.00	97.65
AGROAURORA S.A.C.	79.84	71.96	7.88
AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.	105.92	95.34	10.58
ANDEAN POWER S.A.C.	97.23	0.00	97.23
ATRIA ENERGIA S.A.C.	505.31	100.48	404.83
BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.	164.28	98.27	66.01
CELEPSA	2 076.44	2 076.43	0.01
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.	84.35	84.34	0.01
CENTRALES SANTA ROSA S.A.C.	16.90	0.00	16.90
CHINANGO S.A.C.	1 016.66	990.93	25.73
COLCA SOLAR S.A.C.	2.78	0.00	2.78
EGASA	839.65	604.43	235.22
EGEJUNIN	264.05	13.69	250.36
EGEMSA	1 406.19	1 404.69	1.51
EGESUR	246.56	246.56	0.00
ELECTRICA YANAPAMPA SAC	26.87	0.00	26.87
ELECTROPERU	8 388.60	8 347.21	41.38
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC	0.00	0.00	0.00
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA RIO BAÑOS S.A.C.	136.94	0.00	136.94
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SANTA ANA S.A.C.	168.80	0.00	168.80
EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA	2 199.29	2 013.23	186.06
EMPRESA DE GENERACION HUANZA	397.71	352.55	45.16
EMPRESA ELECTRICA AGUA AZUL	90.91	0.00	90.91
EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE	59.07	0.00	59.07
ENEL GENERACION PERU S.A.A.	12 251.40	11 196.33	1 055.08
ENEL GENERACION PIURA S.A.	811.07	507.34	303.73
ENERGÍA EÓLICA S.A.	275.92	0.00	275.92
ENERGIA RENOVABLE DEL SUR	523.42	0.00	523.42
ENGIE	15 342.51	10 911.83	4 430.68
FENIX POWER PERÚ	3 884.59	2 520.57	1 364.02
GENERACIÓN ANDINA S.A.C.	0.00	0.00	0.00
GENERADORA DE ENERGÍA DEL PERÚ	195.32	0.00	195.32
GR PAINO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	65.20	0.00	65.20
GR TARUCA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	53.63	0.00	53.63
HIDROCAÑETE S.A.	25.86	0.00	25.86
HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C.	166.55	62.82	103.73
HUAURA POWER GROUP S.A.	115.00	0.00	115.00
ILLAPU ENERGY S.A.	123.37	0.00	123.37
INLAND ENERGY SAC	746.97	746.97	0.00
KALLPA GENERACION S.A.	13 648.60	13 648.59	0.01
LA VIRGEN S.A.C.	388.89	56.79	332.10
MAJA ENERGIA S.A.C.	24.45	0.00	24.45
MAJES ARCUS S.A.C.	0.00	0.00	0.00
MINERA CERRO VERDE	0.00	0.00	0.00
MOQUEGUA FV S.A.C.	47.93	0.00	47.93
ORAZUL ENERGY PERÚ	1 217.65	1 217.65	0.00
PANAMERICANA SOLAR SAC.	55.21	0.00	55.21
PARQUE EOLICO MARCONA S.A.C.	164.62	0.00	164.62
PARQUE EOLICO TRES HERMANAS S.A.C.	485.13	0.00	485.13
PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGIAS RENOVABLES S.A.	110.67	0.00	110.67
PETRAMAS	83.63	0.00	83.63
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C.	0.00	0.00	0.00
SAMAY I S.A.C.	5 201.09	0.00	5 201.09
SAN GABAN	776.64	776.64	0.00
COGENERACIÓN OQUENDO S.A.C.	250.92	227.48	23.44
SHOUGESA	520.35	454.17	66.18
SINERSA	195.81	0.00	195.81
STATKRAFT S.A	1 940.24	1 911.12	29.12
TACNA SOLAR SAC.	50.94	0.00	50.94
TERMOCHILCA	1 042.99	531.01	511.98
TERMOSELVA	837.71	340.35	497.36
TOTAL	80 096.28	61 609.75	18 486.53

(1) Incluye pérdidas de transmisión