



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR ELÉCTRICO A NIVEL NACIONAL

Octubre 2019

(Cifras preliminares a setiembre 2019)



Dirección General de Electricidad

Dirección de Estudios y Promoción Eléctrica

1. RESUMEN NACIONAL DEL SECTOR ELÉCTRICO AL MES DE SETIEMBRE 2019

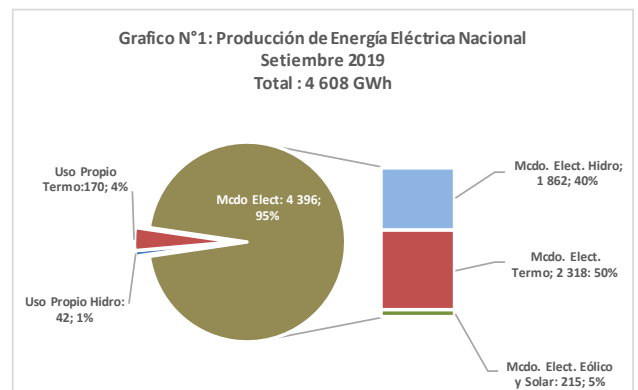
1.1. Producción de Energía Eléctrica

Al cierre del mes de setiembre del presente año, la producción total de energía eléctrica registrada a nivel nacional, incluyendo a los Sistemas Aislados y SEIN, ascendió a 4 608 GW.h (ver cuadro N°1), lo que significó un incremento de 3,1% respecto del mismo mes del año anterior. Las unidades interconectadas al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN generaron 4 397 GW.h, 3,2% por encima del valor registrado en setiembre de 2018. El 95 % del total nacional, es decir 4 396 GW.h, se generó para el mercado eléctrico, y el complemento (5%) fue utilizado para su uso propio.

Respecto a los indicadores por fuente de generación, las centrales hidroeléctricas a nivel nacional registraron una producción de 1 905 GWh, valor 9% mayor al registrado en setiembre del año 2018. Por el lado de la generación con recursos renovables eólico y solar, en esta oportunidad presentaron aumento de 4% y una disminución de 6% respectivamente, si comparamos con los valores registrados en igual mes de 2018. En cuanto a las centrales térmicas, su producción decreció ligeramente en 0,8%, de 2 508 GWh a 2 488 GW.h.

Cuadro N° 1: Producción de energía eléctrica nacional según destino y fuente (GW.h).

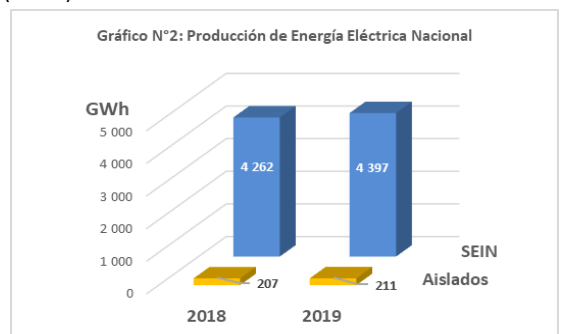
Mercado Fuente	Mercado Eléctrico	Uso Propio	Total	Part.
Hidráulico	1 862	42	1 905	41%
Térmico	2 318	170	2 488	54%
Eólico	148		148	3%
Solar	67		67	1%
Total Nacional	4 396	212	4 608	
	95%	5%		



Cuadro N° 2: Producción de energía eléctrica nacional según mercado (GW.h)

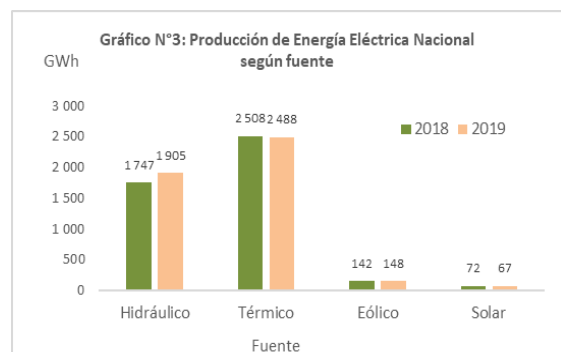
Sistema	Setiembre		Δ	Acumulado Enero a Setiembre		Δ
	2018	2019		2018	2019	
SEIN	4 262	4 397	3,2%	38 876	40 609	4,5%
Mercado Eléctrico	4 145	4 270	3%	37 694	39 418	5%
COES *	78	86	10%	776	786	1%
No COES	40	41	5%	407	405	-0,4%
Uso Propio	207	211	1,6%	1 836	1 843	0,4%
Aislados	207	211	1,6%	1 836	1 843	0,4%
Mercado Eléctrico	44	40	-9%	386	392	2%
Uso Propio	164	171	4%	1 450	1 451	0%
Total Nacional	4 469	4 608	3,1%	40 712	42 452	4,3%

(*): Información del Comité de Operación Económico del Sistema (COES)



Cuadro N° 3: Producción de energía eléctrica nacional según mercado y fuente (GW.h)

Destino:	Setiembre		Δ	Acumulado Enero a Setiembre		Δ
	2018	2019		2018	2019	
Mercado Eléctrico	4 266	4 396	3,0%	38 856	40 595	4,5%
Hidráulico	1 700	1 862	10%	22 448	22 839	2%
Térmico	2 352	2 318	-1%	14 820	15 999	8%
Eólico	142	148	4%	1 071	1 226	14%
Solar	72	67	-6%	517	532	3%
Uso Propio	203	212	4,4%	1 856	1 856	0,0%
Hidráulico	47	42	-11%	566	529	-7%
Térmico	156	170	9%	1 290	1 327	3%
Total Nacional	4 469	4 608	3,1%	40 712	42 452	4,3%



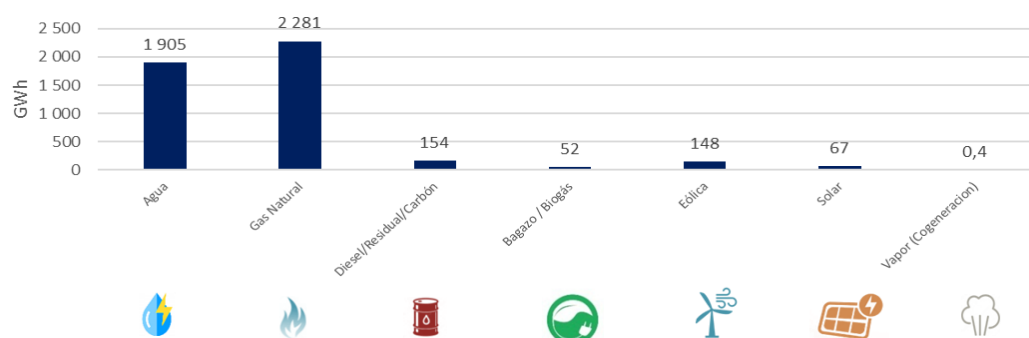
2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SEGÚN RECURSO ENERGÉTICO

2.1. Producción de energía eléctrica por tipo de recurso al mes de setiembre 2019

En cuanto a los recursos energéticos que se utilizaron para la producción en el mes de setiembre, las unidades hidroeléctricas generaron 1 905 GW.h, lo que significó un incremento de 9% respecto al valor registrado en el mismo mes del año anterior. Por su parte, las unidades a gas natural produjeron 2 281 GW.h, lo que significó una reducción de 3 % respecto al valor registrado en igual mes de 2018.

Asimismo, por el lado de la generación con recursos energéticos renovables no convencionales, vale decir utilizando energía solar, eólica, bagazo y biogás; en el mes de setiembre se generó 267 ¹ GW.h, valor que representó el 5,8 % de la producción nacional, que representó un incremento de 6,4 % respecto a setiembre 2018 (Cuadro N°4).

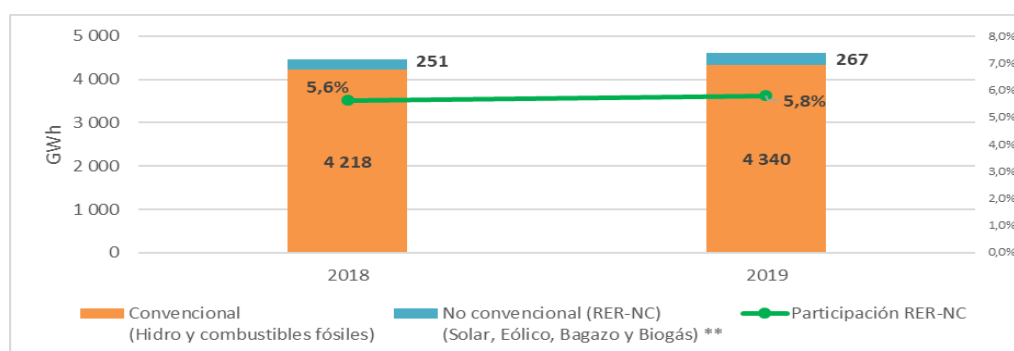
Gráfico N° 4: Producción de energía eléctrica nacional según recurso energético utilizado setiembre 2019



Cuadro N° 4: Producción de energía eléctrica nacional Según recurso energético utilizado (GW.h)

Recurso energético	Setiembre		Δ	Acumulado Enero a Setiembre		Δ
	2018	2019		2018	2019	
Agua	1 747	1 905	9%	23 014	23 368	2%
Gas Natural	2 353	2 281	-3%	14 649	15 732	7%
Diesel/Carbón/ Residual	117	154	32%	1 175	1 197	2%
Bagazo / Biogás	37	52	41%	282	395	40%
Eólica	142	148	4%	1 071	1 226	14%
Solar	72	67	-6%	517	532	3%
Vapor (Cogeneración)	0,46	0,38	-17%	2,99	3,39	13%
Total Nacional	4 469	4 608	3,1%	40 712	42 452	4,3%

Gráfico N° 5: Participación de la producción de energía según recurso utilizado en el mes de setiembre



1\): Valor que incluye información de Recursos Renovables No Convencionales de Sistemas Aislados

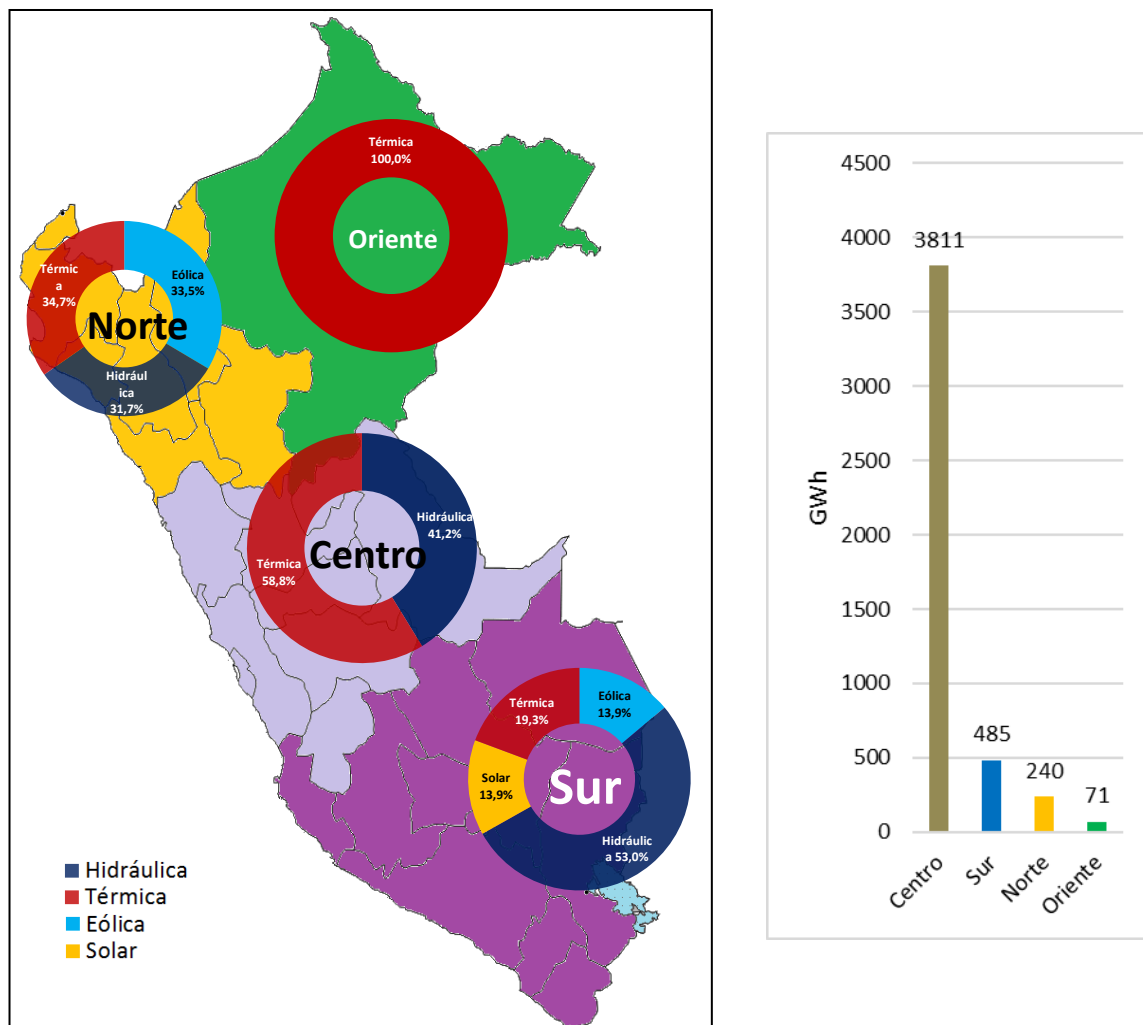
3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SEGÚN ZONA Y REGIÓN

3.1. Producción eléctrica por zona al mes de setiembre 2019 (GW.h)

Cuadro N° 5: Producción eléctrica por zona del país

Zona	Setiembre		Δ	Acumulado Enero a Setiembre		Δ
	2018	2019		2018	2019	
Norte	226	240	6%	2 345	2 579	10%
Centro	3 660	3 811	4%	32 723	34 188	4%
Sur	498	485	-3%	4 973	5 072	2%
Oriente	85	71	-17%	671	614	-9%
Total Nacional	4 469	4 608	3,1%	40 712	42 452	4,3%

Gráfico N° 6: Participación por origen y zona del país en la producción eléctrica

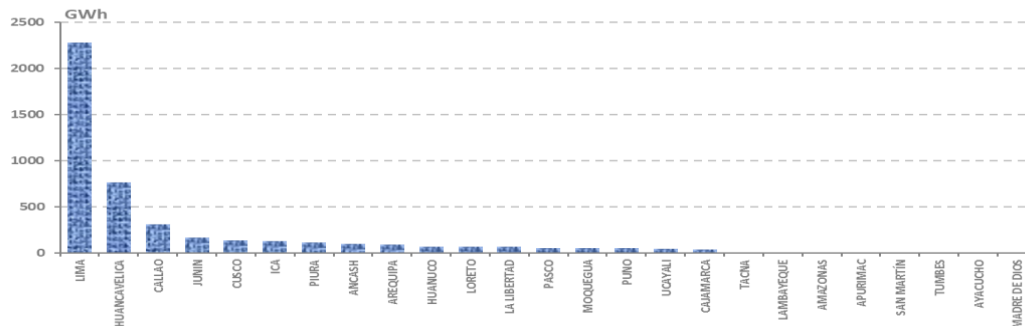


Cuadro N° 6: Producción eléctrica por zona y origen en el país (GW.h)

ZONA	Setiembre 2019				
	Eólica	Hidráulica	Solar	Térmica	Total
Norte	81	76	-	83	240
Centro	-	1 571	-	2 240	3 811
Sur	67	257	67	94	485
Oriente	-	-	-	71	71
Total Nacional	148	1 905	67	2 488	4 608

3.2. Producción de energía eléctrica por región al mes de setiembre 2019

Gráfico N° 7: Generación de energía eléctrica por región a setiembre 2019



Cuadro N° 7: Producción de energía eléctrica por región 2019 vs 2018 (GW.h)

Región	Setiembre		Δ	Acumulado Enero a Setiembre		Δ
	2018	2019		2018	2019	
AMAZONAS	5	4	-28%	50	44	-12%
ANCASH	82	101	24%	1 631	1 663	2%
APURIMAC	3	3	-4%	36	34	-8%
AREQUIPA	90	90	-0,1%	933	901	-3%
AYACUCHO	1	1	-33%	13	7	-47%
CAJAMARCA	29	41	43%	750	850	13%
CALLAO	340	313	-8%	2 481	2 495	1%
CUSCO	118	141	19%	1 565	1 570	0,3%
HUANCAVELICA	707	765	8%	7 751	7 715	-0,5%
HUANUCO	61	74	21%	1 882	1 845	-2%
ICA	141	131	-7%	1 147	1 263	10%
JUNIN	176	170	-3%	2 383	2 170	-9%
LA LIBERTAD	58	69	18%	491	539	10%
LAMBAYEQUE	5	7	49%	47	48	3%
LIMA	2 157	2 280	6%	15 521	17 295	11%
LORETO	85	71	-17%	671	614	-9%
MADRE DE DIOS	0	0,1	-54%	2	1	-17%
MOQUEGUA	69	55	-20%	518	484	-7%
PASCO	41	57	38%	723	734	1%
PIURA	125	115	-8%	958	1 051	10%
PUNO	63	53	-16%	640	700	9%
SAN MARTÍN	3	2,3	-13%	37	38	3%
TACNA	14	12	-14%	118	112	-6%
TUMBES	1	1	0%	12	10	-18%
UCAYALI	95	51	-47%	351	271	-23%
Total Nacional	4 469	4 608	3,1%	40 712	42 452	4,3%

4. DERECHOS ELÉCTRICOS OTORGADOS AL MES DE SETIEMBRE 2019

Al cierre del mes de setiembre del presente año, la Dirección de Concesiones Eléctricas atendió ciento ochenta y cuatro (184) expedientes correspondientes a solicitudes sobre concesiones definitivas, temporales, autorizaciones, formalización de servidumbres; concesiones eléctricas rurales, calificación de Sistemas Eléctricos Rurales (SER) y formalización de servidumbres eléctricas. De manera similar se atendieron veintiséis (26) solicitudes de recuperación anticipada del IGV y trescientos noventa y seis (396) solicitudes sobre accesos a la información pública, ver Cuadro N°8.

Cuadro N° 8: Derechos eléctricos de enero al mes de setiembre 2019

Expediente	Cantidad
Concesiones Definitivas de Generación, Transmisión y Distribución Eléctrica (2)	23
Concesiones Temporales para desarrollar Estudios de Generación, Transmisión y Distribución Eléctrica (2)	06
Autorizaciones para Desarrollar Actividades de Generación Eléctrica (2)	03
Concesiones Eléctricas Rurales	30
Calificaciones de Sistemas Eléctricos Rurales y Suministros No Convencionales (2)	92
Formalización de Servidumbres Eléctricas (2)	30
Total	184
Otros	
Solicitudes de Recuperación Anticipada del IGV	26
Solicitudes de Acceso a la Información Pública	396
Total	422

2\): Incluye procedimientos sobre solicitudes declaradas improcedentes, renunciadas e inadmisibles

Fuente: Dirección de Concesiones Eléctricas

5. PRINCIPALES PROYECTOS DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ELÉCTRICA AL MES DE SETIEMBRE

La Dirección General de Electricidad desarrolla el seguimiento de los proyectos subastados a través de Osinergmin y los licitados por Proinversión. Al culminar el mes de setiembre de 2019, se presentan 06 proyectos de centrales hidroeléctricas y 03 de centrales con recursos renovables no convencionales, los mismos que al término del año 2023 incrementarían la capacidad instalada nacional de generación en 317,2 MW, con una inversión de 667,7 mio US\$. Ver Cuadro N° 9.

Cuadro N° 9: Proyectos de centrales eléctricas al mes de setiembre 2019

N°	Proyectos - Centrales Eléctricas	POC ³	Inversión (MM US\$)	Avance (%)	Potencia (MW)	Ubicación
1	Central Hidroeléctrica Shima	Set-2019	20,90	0,0	5,00	San Martín
2	Central Hidroeléctrica 8 de Agosto	Ene-2020 ⁴	51,00	86,2	19,00	Huánuco
3	Central Hidroeléctrica El Carmen	Mar-2020 ⁴	15,00	89,8	8,40	Huánuco
4	Central Hidroeléctrica Manta	Mar-2020 ⁴	43,60	87,9	19,78	Áncash
5	Central Hidroeléctrica Ayanunga ⁵	Dic-2018	48,30	14,0	20,00	Huánuco
6	Central de Biomasa Callao ⁵	Dic-2017	2,50	90,0	2,40	Callao
7	Central Eólica Duna	Oct-2020	25,89	0,0	18,40	Cajamarca
8	Central Eólica Huambos	Oct-2020	22,53	0,0	18,40	Cajamarca
9	Central Hidroeléctrica San Gaban III	Jul-2023	438,00	9,0	205,80	Puno

3\): Puesta en Operación Comercial

4\): Fecha de POC estimada

5\): Solicitud de ampliación en evaluación

Asimismo, se viene ejecutando el proyecto Central Hidroeléctrica La Virgen cuya capacidad instalada es de 84 MW y una inversión de 140,4 mio US\$. Osinergmin viene realizando el seguimiento a este proyecto de iniciativa privada, reportando hasta el momento un avance global de 94%.

En cuanto a los proyectos en líneas de transmisión, el Cuadro N° 10 muestra las probables fechas de puesta en operación comercial, así como los porcentajes de avance al mes de setiembre 2019, y con una inversión total de 650,4 mio US\$ hasta el año 2021.

Cuadro N° 10: Proyectos de líneas de transmisión al mes de setiembre de 2019

N°	Proyectos - Líneas de Transmisión	POC	Inversión (MM US\$)	Avance (%)	Capacidad (MVA)	Ubicación
1	Enlaces Nueva Huánuco - Nueva Yanango	Nov-21	232,55	15%	1400	Huánuco, Ancash, Cerro de Pasco y Junín
2	Enlaces Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo	Nov-21	276,52	17%	1400	Junín, Huancavelica y Lima
3	L.T. 138 kV Aguaytía – Pucallpa (Segundo circuito)	Set-20	8,83	56%	80	Ucayali
4	Primera etapa de la Subestación Carapongo y enlaces de conexión a líneas asociadas	Jun-19	60,10	100%	750	Lima
5	L.T. de 220 kV S.E. Montalvo - Subestación Los Héroes	Jun-19	20,20	100%	250	Moquegua y Tacna
6	Ampliación N° 19	May-19	7,56	100%	-	Piura
7	Ampliación N° 20	Ago-20	27,01	16%	-	Cusco, Huánuco, Lambayeque, San Martín
8	L.T. 220 kV Tintaya – Azángaro	Jun-21	12,13	31%	150	Puno
9	Anexo III – Adenda N° 8: Subestación Puno	Abr-20	5,50	75%	-	Cusco

Fuente: Dirección de Estudios y Promoción – Oficina de Proyectos