

Ministerio de Energía y Minas

ANUARIO ESTADÍSTICO DE ELECTRICIDAD 2009

Dirección General de Electricidad



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección
General de Electricidad

PRESENTACIÓN

EL ANUARIO ESTADÍSTICO DE ELECTRICIDAD 2009 es un documento elaborado por la Dirección General de Electricidad que muestra los resultados de la operatividad de todos los procesos involucrados para brindar el servicio de energía eléctrica al cliente final. El presente documento, presentado en 10 capítulos y anexos contiene aspectos relevantes del subsector eléctrico del país, así como la información que explica el comportamiento mensual de las diversas variables operativas de la industria eléctrica, el balance de energía eléctrica, las fuentes de energía utilizadas, las inversiones efectuadas, entre otros indicadores.

Los cuadros y gráficos permiten el análisis cuantitativo de la información, que presentaron durante el año 2009, 42 empresas que generan energía para el mercado eléctrico, 83 empresas que generan energía para su uso propio¹, 7 empresas transmisoras y 24 empresas distribuidoras. Se incluye también, la evolución mensual de la estadística agregada de las variables operativas en la actividad eléctrica.

Mencionaremos algunos resultados agregados que se obtuvieron en el año 2009; la máxima demanda se incrementó en 6%; y la generación de energía en 2,9%, de igual modo, se obtuvo un crecimiento de 0,5% en la venta de energía a cliente final de los mercados libres y regulados.

En el parque de generación se registraron 416 centrales eléctricas, de los cuales el 60% generó energía para atender al mercado eléctrico y el 40% estuvo orientado al consumo propio (autoproductoras). La potencia instalada de centrales eléctricas a nivel nacional alcanzó los 7 986 MW, habiéndose incrementado 11,6% respecto a la registrada el año 2008; de este total, las centrales hidroeléctricas disponen de una capacidad instalada de 3 277 MW (41,0%) y las centrales térmicas de 4 708 MW (59,0 %).

En el 2009 se generó 32 945 GW.h de energía eléctrica a nivel nacional, 1,5% mayor al registrado en el año 2008. La producción para el mercado eléctrico fue de 30 922 GW.h (94%) y 2 023 GW.h (6%) para uso propio (autoproductoras).

La transmisión de energía eléctrica se efectuó a través del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y las redes de los Sistemas Aislados (SSAA). Dichos sistemas disponen de un total de 16 319 km de líneas de transmisión a tensiones mayores de 30 kV. La longitud total de las líneas de transmisión del SEIN fue 15 950 km, de los cuales el 16% están calificados como parte del Sistema Principal y Garantizado. Los Sistemas Aislados contaron con 369 km de líneas de transmisión.

La demanda de energía eléctrica en el año 2009, fue comercializada a 4,9 millones de usuarios y alcanzó 27 087 GW.h; superior en 0,5% respecto al año 2008. De la venta total; el 37,2% corresponde a empresas generadoras y 62,8% a las distribuidoras. La energía total distribuida de acuerdo a los niveles de tensión requeridos por los clientes, fue como sigue: 26% en MAT, 6% en AT, 31% en MT y 37% en BT.

Finalmente, la Dirección General de Electricidad agradece a las empresas del subsector por la remisión de su información dentro de los plazos establecidos, pues con ella, contribuyen sustantivamente, con la elaboración del presente documento, a tener un panorama muy aproximado a lo ocurrido en el subsector durante el año 2009.

Dirección General de Electricidad

¹ Empresas también denominadas como autoproductoras

INDICE

PRESENTACIÓN

CONTENIDO

1. BALANCE Y PRINCIPALES INDICADORES ELÉCTRICOS AÑO 2009

1.1. BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1.2. INDICADORES

2. ESTADÍSTICA ELÉCTRICA POR REGIONES 2009

2.1. INDICADORES DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO POR REGIONES

2.2. POTENCIA INSTALADA (MW)

2.3. POTENCIA EFECTIVA (MW)

2.4. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)

2.5. NÚMERO DE CLIENTES FINALES

2.6. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTES FINALES (GW.h)

2.7. FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTES FINALES

2.8. PRECIO MEDIO DE ELECTRICIDAD

2.9. NÚMERO DE CLIENTES FINALES POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIIU

2.9.1. Número de clientes finales por sectores económicos

2.9.2. Número de clientes finales por actividad CIIU 2009

2.10. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIIU (GW.h)

2.10.1. Venta de energía eléctrica por sectores económicos (GW.h)

2.10.2. Venta de energía eléctrica por actividad CIIU 2009 (GW.h)

2.11. FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIIU (miles US \$)

2.11.1. Facturación de energía eléctrica por sectores económicos 2009 (miles US \$)

2.11.2. Facturación de energía en clientes finales por actividad CIIU 2009 (miles US \$)

2.12. PRECIO MEDIO DE ELECTRICIDAD POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIIU (Ctvo. US \$/kW.h)

2.12.1. Precio medio de energía eléctrica por sectores económicos 2009 (Ctvo. US \$/kW.h)

2.12.2. Precio de energía eléctrica por actividad CIIU 2009 (Ctvo. US \$/kW.h)

2.13. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS POR REGIONES

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

3.1. EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

3.1.1. Empresas generadoras de energía eléctrica para el mercado eléctrico

3.1.2. Empresas generadoras de energía eléctrica para uso propio

3.2. PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

3.2.1. Número de centrales y grupos eléctricos por empresas generadoras

3.2.1.1. Para el mercado eléctrico

3.2.1.2. Para uso propio

3.2.1.3. Total de centrales eléctricas para el mercado eléctrico y uso propio

3.2.2. Centrales eléctricas representativas por tipo de generación

3.2.2.1. Centrales hidráulicas

3.2.2.2. Centrales térmicas

3.2.3. Modificaciones en el parque generador

3.2.3.1. Modificaciones del parque generador para el mercado eléctrico

3.2.3.2. Modificaciones del parque generador para uso propio

3.3. CAPACIDAD INSTALADA

3.3.1. Potencia instalada a nivel nacional

3.3.2. Potencia instalada por empresa

3.3.2.1. Potencia instalada para el mercado eléctrico (MW)

3.3.2.2. Potencia instalada para uso propio (MW)

3.3.2.3. Total potencia instalada para el mercado eléctrico y uso propio (MW)

3.4. POTENCIA EFECTIVA

- 3.4.1. Potencia efectiva a nivel nacional
- 3.4.2. Potencia efectiva por empresa
 - 3.4.2.1. Potencia efectiva para el mercado eléctrico (MW)
 - 3.4.2.2. Potencia efectiva para uso propio (MW)
 - 3.4.2.3. Total potencia efectiva para el mercado eléctrico y uso propio (MW)

3.5. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- 3.5.1. Producción de energía eléctrica a nivel nacional (GW.h)
- 3.5.2. Producción de energía eléctrica por empresa
 - 3.5.2.1. Producción de energía eléctrica para el mercado eléctrico (GW.h)
 - 3.5.2.2. Producción de energía eléctrica para uso propio (GW.h)
 - 3.5.2.3. Total producción de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)
- 3.5.3. Producción mensual de energía eléctrica
 - 3.5.3.1. Producción total mensual de energía eléctrica de las principales empresas
 - 3.5.3.1.1. Producción total mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico (GW.h)
 - 3.5.3.1.2. Producción total mensual de energía eléctrica para uso propio (GW.h)
 - 3.5.3.1.3. Total producción mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)
 - 3.5.3.2. Producción mensual de energía eléctrica de las principales empresas según su origen
 - 3.5.3.2.1. Producción mensual de energía para el mercado eléctrico según su origen (GW.h)
 - 3.5.3.2.2. Producción mensual de energía para uso propio según su origen (GW.h)
 - 3.5.3.2.3. Total producción mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio según su origen (GW.h)

3.6. MÁXIMA DEMANDA, MERCADO INTERGENERADORES Y RECURSOS ENERGÉTICOS EN LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD 2009

- 3.6.1. Máxima demanda
- 3.6.2. Mercado intergeneradores
- 3.6.3. Recursos energéticos para generar electricidad
 - 3.6.3.1. Hidroenergía
 - 3.6.3.1.1. Embalses en la zona centro norte
 - 3.6.3.1.2. Embalses en la zona sur
 - 3.6.3.2. Combustible
 - 3.6.3.2.1. Tipo de combustibles utilizados en las centrales térmicas
 - 3.6.3.2.2. Consumo mensual de combustible de empresas con generación térmica
 - 3.6.3.2.2.1. Empresas generadoras para el mercado eléctrico
 - 3.6.3.2.2.2. Empresas generadoras para uso propio
 - 3.6.3.2.3. Potencia, producción y combustibles para la producción en las centrales eléctricas
 - 3.6.3.2.4. Centrales que usaron más de un tipo de combustible para la producción de energía eléctrica durante el 2009

4. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

4.1. EMPRESAS TRANSMISORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2. LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL (km)

4.3. LONGITUD DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN POR SISTEMA (km)

- 4.3.1. Sistema eléctrico interconectado nacional
- 4.3.2. Sistemas aislados

4.4. LÍNEAS PRINCIPALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL – SEIN

4.5. LONGITUD DE LÍNEA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSMISIÓN 2009

5. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

5.1. EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

5.2. NÚMERO DE CLIENTES FINALES DE EMPRESAS GENERADORAS Y DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A DICIEMBRE

- 5.2.1. Empresas generadoras
- 5.2.2. Empresas distribuidoras
- 5.2.3. Total número de clientes empresas generadoras y distribuidoras

5.3. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

- 5.3.1. Venta de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional (GW.h)

- 5.3.2. Venta total mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de mercado y nivel de tensión (GW.h)
 - 5.3.2.1. Empresas distribuidoras (GW.h)
 - 5.3.2.2. Empresas generadoras (GW.h)
 - 5.3.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras (GW.h)
- 5.3.3. Venta mensual de energía eléctrica por sector económico (GW.h)
- 5.3.4. Venta de energía eléctrica por empresa (GW.h)
 - 5.3.4.1. Empresas generadoras
 - 5.3.4.2. Empresas distribuidoras
 - 5.3.4.3. Total generadoras y distribuidoras
- 5.3.5. Venta mensual de energía eléctrica por empresa
 - 5.3.5.1. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de empresa
 - 5.3.5.1.1. Empresas generadoras a cliente final del mercado libre (GW.h)
 - 5.3.5.1.2. Empresas distribuidoras a cliente final del mercado libre y regulado (GW.h)
 - 5.3.5.1.3. Total mensual generadoras y distribuidoras (GW.h)
 - 5.3.5.2. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de empresas y sistema
 - 5.3.5.2.1. Empresas generadoras a cliente final del mercado libre (GW.h)
 - 5.3.5.2.2. Empresas distribuidoras a cliente final del mercado libre y regulado (GW.h)
 - 5.3.5.2.3. Total mensual generadoras y distribuidoras (GW.h)
 - 5.3.5.3. Venta mensual de energía eléctrica de empresas generadoras a cliente final - por tipo de mercado (GW.h)
 - 5.3.5.4. Venta de energía eléctrica de empresas generadoras y distribuidoras – por nivel de tensión (GW.h)
 - 5.3.5.4.1. Empresas generadoras
 - 5.3.5.4.2. Empresas distribuidoras
 - 5.3.5.4.3. Total generadoras y distribuidoras (GW.h)
 - 5.3.5.5. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final – por nivel de tensión
 - 5.3.5.5.1. Empresas generadoras al mercado libre (GW.h)
 - 5.3.5.5.2. Empresa distribuidoras al mercado libre (GW.h)
 - 5.3.5.5.3. Empresas distribuidoras al mercado regulado (GW.h)

5.4. FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL

- 5.4.1. Facturación de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional
- 5.4.2. Facturación total mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de mercado y nivel de tensión
 - 5.4.2.1. Empresas distribuidoras
 - 5.4.2.2. Empresas generadoras
 - 5.4.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras
- 5.4.3. Facturación mensual de energía eléctrica por sector económico

5.5. PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- 5.5.1. Precio medio total mensual por nivel de tensión
 - 5.5.1.1. Empresas generadoras
 - 5.5.1.2. Empresas distribuidoras
 - 5.5.1.3. Empresas distribuidoras y generadoras
- 5.5.2. Precio medio por tarifa y empresa a diciembre del año 2009 en el mercado regulado
- 5.5.3. Precio medio mensual por empresa en el mercado regulado
 - 5.5.3.1. Precio medio mensual de tarifas en media tensión
 - 5.5.3.2. Precio medio mensual de tarifas en baja tensión

5.6. COSTO MARGINAL Y PRECIO EN BARRA

6. NÚMERO DE TRABAJADORES E INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD 2009

6.1. NÚMERO DE TRABAJADORES POR ACTIVIDAD

6.2. NÚMERO DE TRABAJADORES EN EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

- 6.2.1. Número de trabajadores por empresa generadora
- 6.2.2. Número de trabajadores por empresa distribuidora que desarrolla la actividad de generación

6.3. NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DE TRANSMISIÓN

6.4. NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DISTRIBUIDORA

7. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

7.1. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL

7.2. PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO DE SISTEMA

- 7.2.1. Pérdidas en el sistema eléctrico de transmisión por tipo de sistema
 - 7.2.1.1. Empresas generadoras y distribuidoras del mercado eléctrico
 - 7.2.1.2. Empresas generadoras para uso propio

- 7.2.1.3. Resumen de pérdidas en transmisión
- 7.2.2. Pérdidas en el sistema eléctrico de distribución por tipo de sistema

7.3. PÉRDIDAS MENSUALES POR NIVEL DE TENSIÓN

- 7.3.1. Pérdidas en el sistema eléctrico de transmisión
- 7.3.2. Pérdidas en el sistema eléctrico de distribución

7.4. PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO EMPRESA Y SISTEMA ELÉCTRICO

8. INVERSIONES EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD 2009

8.1. INVERSIÓN TOTAL EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD

8.2. INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS PRIVADAS

- 8.2.1. Inversión de las empresas generadoras
- 8.2.2. Inversión de las empresas transmisoras
- 8.2.3. Inversión de las empresas distribuidoras

8.3. INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESA ESTATALES

- 8.3.1. Inversión de las empresas generadoras
- 8.3.2. Inversión de las empresas distribuidoras

8.4 INVERSIÓN EJECUTADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

- 8.4.1 Inversión en Plan de Electrificación Rural

8.5 INVERSIÓN POR TIPO DE EMPRESA

- 8.5.1 Inversión de las empresas generadoras
- 8.5.2 Inversión de las empresas transmisoras
- 8.5.3 Inversión de las empresas distribuidoras

9. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ESTATALES Y PRIVADAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2009

9.1. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO SEGÚN SU FACTURACIÓN TOTAL

9.2. PARTICIPACIÓN DE LA EMPRESAS GENERADORAS DEL MERCADO ELÉCTRICO

9.3. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS TRANSMISORAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO, SEGÚN LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN (km) EN 220 kV Y 138 kV

9.4. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO

10. EVOLUCIONES EN EL SUBSECTOR ELÉCTRICO 2009

10.1. EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA INSTALADA

10.2. EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA EFECTIVA

10.3. INCREMENTO Y CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POTENCIA INSTALADA POR DÉCADAS

10.4. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

10.5. EVOLUCIÓN DE LA LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

10.6. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL

10.7. FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL

10.8. PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR TIPO DE EMPRESA Y MERCADO

10.9. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR ECONÓMICO (GW.h)

10.10. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR ECONÓMICO

10.11. EVOLUCIÓN DEL PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR ECONÓMICO

10.12. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

10.13. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CLIENTES POR NIVEL DE TENSIÓN

10.14. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

10.15. EVOLUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN (%)

10.16. EVOLUCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DEL SEIN (MW)

10.17. EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES

10.17.1 Inversiones ejecutadas por empresas privadas 1990 – 2009

10.17.2 Inversiones ejecutadas por empresas estatales 1990 – 2009

10.17.3 Inversiones ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos 1990 – 2009

10.17.4 Total de Inversiones ejecutadas 1990-2009

10.17.4.1 Por empresas privadas y estatales

10.17.4.2 Por la Dirección Ejecutiva de Proyectos – Plan de electrificación rural

10.18. EVOLUCIÓN DEL COSTO MARGINAL Y LA TARIFA EN BARRA

ANEXOS

Anexo 1 : MAPA DE LA POTENCIA INSTALADA Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

Anexo 2 : MAPA DE LAS PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2009

Anexo 3 : MAPA DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

Anexo 4 : MAPA DE VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y NÚMERO DE CLIENTES 2009

Anexo 5 : PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2009

Anexo 6 : CENTRALES ELÉCTRICAS DE GENERACIÓN POR TIPO DE SISTEMA 2009

Anexo 7 : CARACTERÍSTICAS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN MAYORES A 30 kV A NIVEL NACIONAL 2009

TERMINOLOGÍA

ABREVIATURAS COMPLEMENTARIAS

Parte 1



Balance
y principales
indicadores Eléctricos

1. BALANCE Y PRINCIPALES INDICADORES ELÉCTRICOS AÑO 2009

1.1. BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

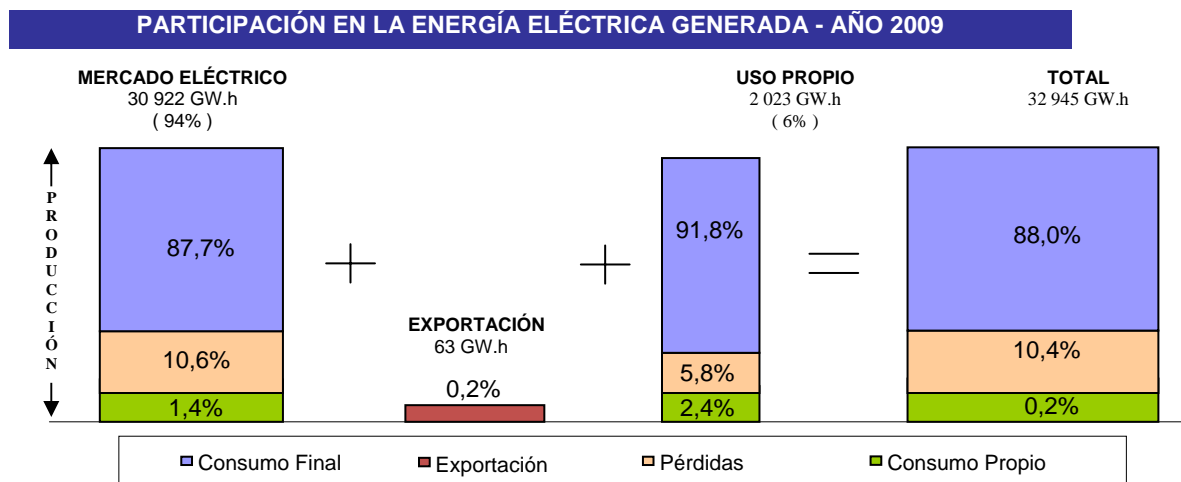
El balance de energía eléctrica representa de manera cuantificada el flujo de la energía generada que a través de los sistemas de transmisión y distribución llega al usuario final. En cada actividad se incluye las pérdidas y el consumo propio como se muestra en el diagrama del balance.

En el año 2009, la energía eléctrica total generada fue 32 945 GW.h, de los cuales 30 922 GW.h (94%) corresponden al mercado eléctrico y 2 023 GW.h (6%) a uso propio.

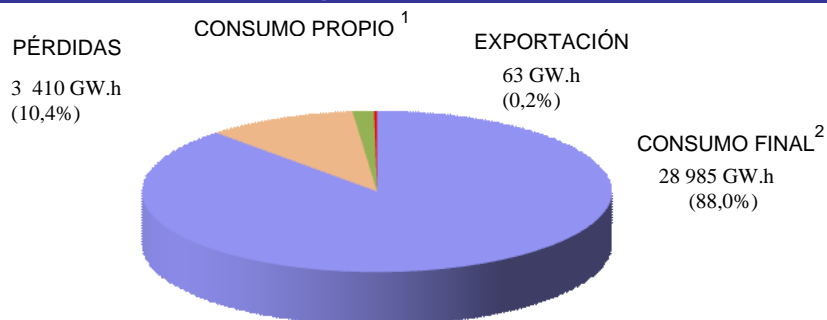
Con relación a la energía generada para el mercado eléctrico, el 87,7% fue destinado al consumo final nacional, 10,6% fueron pérdidas y 1,4% fue utilizado para consumo propio. Asimismo, de la energía generada para uso propio, el 91,8% se orientó al consumo final de la industria, minería, entre otros, 5,8% fueron pérdidas y el 2,4% consumo propio.

Del total de energía eléctrica generada a nivel nacional, el 88,0% se destinó al consumo final nacional, el 10,4% correspondió a pérdidas, 1,5 % a consumo propio y para exportación 0,2%.

Del consumo final nacional, 82,4% corresponde al mercado eléctrico (46,3% para clientes regulados y 36,1% para clientes libres) y el 5,6% al consumo en empresas con generación propia. Ver Figura N° 1



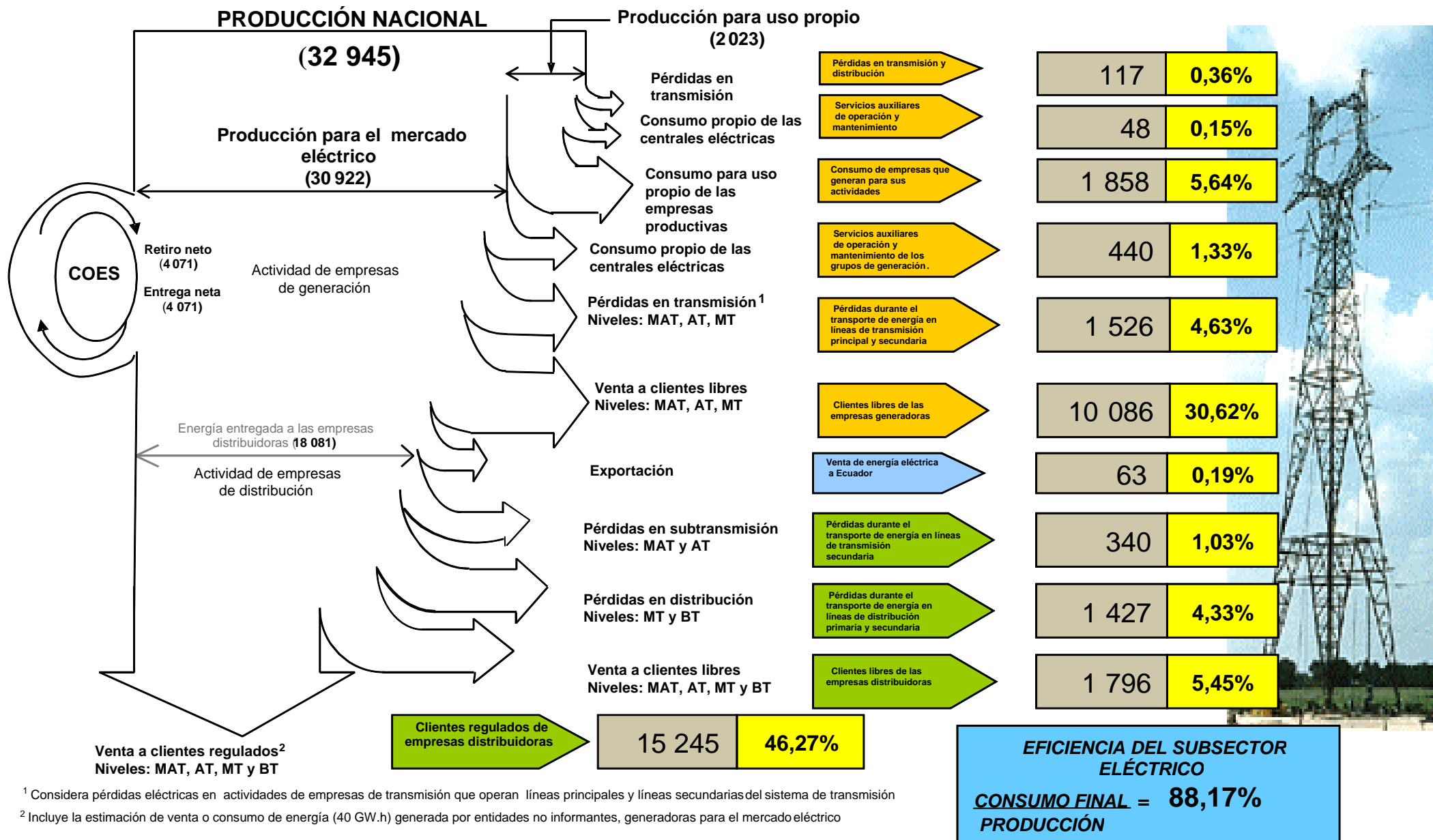
DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA TOTAL GENERADA – AÑO 2009
Figura N° 1



¹ Consumo de los servicios auxiliares de las centrales eléctricas, necesario para su operación y mantenimiento
² Constituido por el consumo total del mercado eléctrico y empresas que generan para su propio uso.

BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA- AÑO 2009

PRODUCCIÓN, CONSUMO Y PÉRDIDAS (GW.h)



¹ Considera pérdidas eléctricas en actividades de empresas de transmisión que operan líneas principales y líneas secundarias del sistema de transmisión

² Incluye la estimación de venta o consumo de energía (40 GW.h) generada por entidades no informantes, generadoras para el mercado eléctrico

1.2. INDICADORES

1. INDICADORES TÉCNICOS	2008	2009	Δ09/08
POTENCIA INSTALADA DE CENTRALES ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL (MW)	7 158	7 986	11,6%
Por origen			
Hidráulica (%)	45	41	
Térmica (%)	55	59	
Por Sistemas			
SEIN (%)	83	84	
Aislados (%)	17	16	
Por servicio			
Mercado Eléctrico (%)	85	84	
Uso Propio (%)	15	16	
POTENCIA EFECTIVA DE CENTRALES ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL (MW)	6 349	7 256	14,3%
Por origen			
Hidráulica (%)	48	43	
Térmica (%)	52	57	
Por Sistemas			
SEIN (%)	84	85	
Aislados (%)	16	15	
Por servicio			
Mercado Eléctrico (%)	86	86	
Uso Propio (%)	14	14	
POTENCIA INSTALADA DEL SEIN - COES (MW) *	5 326	6 001	13%
POTENCIA EFECTIVA DEL SEIN - COES (MW) *	5 147	5 848	14%
MÁXIMA DEMANDA DEL SEIN - COES (MW) *	4 199	4 322	3%
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL (GW.h)	32 463	32 945	1%
Por origen			
Hidráulica (%)	59	60	
Térmica (%)	41	40	
Por Sistemas			
SEIN (%)	93	93	
Aislados (%)	7	7	
Por servicio			
Mercado Eléctrico (%)	94	94	
Uso Propio (%)	6	6	
VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL (GW.h)	26 964	27 087	0%
Por mercado			
Regulado (%)	54	56	
Libre (%)	46	44	
Por Sistema			
SEIN (%)	98	98	
Aislados (%)	2	2	
NÚMERO DE CLIENTES	4 624 792	4 878 964	5%
PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN (%)	8,00	7,85	-1,9%
2. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD			
Potencia instalada de empresas generadoras por trabajador (MW / trabajador)	2,9	2,9	-1,5%
Producción de empresas generadoras por trabajador (GW.h / trabajador)	15,3	14,0	-8,7%
Número de clientes de empresas distribuidoras por trabajador (Clientes/Trabajador)	1 231	1 260	2,3%
Ventas de energía eléctrica de emp. distribuidoras por trabajador (GW.h / trabajador)	4,3	4,4	1,2%
3. INDICADORES ENERGÉTICOS			
Consumo de Energía Eléctrica Per Cápita (kW.h / hab)	1002	999	-0,2%
Producción de Energía Eléctrica Per Cápita (kW.h / hab)	1 127	1 131	0,4%

(*) Información que solamente considera a las unidades de generación integrantes del COES.

Parte 2

A photograph of a narrow street at night, illuminated by streetlights, with buildings on either side. The street is paved and leads uphill. The sky is a deep blue, and the streetlights cast a warm, yellow glow. Power lines are visible overhead.

Estadística Eléctrica por Regiones

2. ESTADÍSTICA ELÉCTRICA POR REGIONES 2009

La población del Perú en el 2009 se estima en 29,1 millones de habitantes¹, ubicados en 25 regiones que en su totalidad ocupan una extensión territorial de 1 285 215 km², con estas características del ámbito nacional, en este capítulo se detallan los indicadores técnicos y energéticos de cada una de las regiones del país, considerando aspectos relevantes sobre las actividades económicas destacables en cada zona.

En el año 2009, a nivel nacional se han consumido 29 110 GW.h de energía eléctrica, 1% mayor que la energía consumida en el año 2008. En este orden, se tiene el consumo per cápita por habitante promedio a nivel nacional de 999 kW.h/hab que resultó 0,2% menor al mismo indicador del periodo anterior.

Dicho consumo per cápita por región, entre los años 2008 y 2009 tuvieron incrementos destacables en las siguientes regiones: Cajamarca 21%, Madre de Dios 13%, Amazonas 10%, San Martín 7%, Ica 7%, Loreto 7%, Puno 5% y Piura 4%, asimismo, el citado indicador de la Región Junín disminuyó 25% debido a la reducción de consumo de energía del cliente libre Doe Run Perú.

El número de usuarios llegó a los 4,88 millones, de los cuales Lima concentró 1,74 millones, seguido de Arequipa y La Libertad con más de 285 mil usuarios cada uno. Del total de usuarios, el 89,6% se encuentra en el sector Residencial, 9,6% en el Comercial que incluye servicios y el 0,8% pertenece al sector Industrial.

La potencia instalada a nivel nacional alcanzó 7 986,5 MW, entre las regiones con mayor representatividad están: Lima con 2 335,5 MW, Huancavelica 1 022,8 MW, Callao 608,0 MW, Junín 438,6 MW, Moquegua 438,3 MW, Ancash 424,1 MW y Arequipa que tuvo 379,3 MW. En cuanto a la potencia efectiva, en el año 2009 fue de 7 256 MW que resultó ser el 91% de la capacidad instalada; y en las regiones mencionadas la potencia efectiva fluctuó entre el 90% y 95% de la instalada.

La energía total generada por las regiones ascendió a 32 945 GW.h, donde se destacan las participaciones de las siguientes regiones: Lima 27,5%, Huancavelica 21,5%, Callao 10,8%, Junín 5,6%, Ancash 5,0%, Moquegua 4,4%, Ucayali 3,2%, y Arequipa 2,9%.

Con relación a las ventas de energía informada por las empresas generadoras y distribuidoras a sus clientes finales (libres y regulados) alcanzó los 27 087 GW.h, de los cuales 27% se ha distribuido para la manufactura, 26% para la minería, 24% para residencial y 23% para la actividad comercial y otros. Asimismo, las mayores ventas se han orientado a Lima, Arequipa, Moquegua, Ica, Callao, Ancash, La Libertad y Cajamarca, regiones que destacan por el desarrollo de las actividades manufacturera, minería, comercio, agroindustria, entre otros.

¹ Fuente: Documento del INEI "Estimaciones y Proyecciones 1995 – 2025".

2.1. Indicadores del subsector eléctrico por regiones

Región	Población habitantes 1 /	Participación %	Consumo de Energía Eléctrica GW.h	Participación %	Consumo de Energía Eléctrica Percápita kW.h / hab
AMAZONAS	411 043	1,4%	35,90	0,1%	87,3
ANCASH	1 109 849	3,8%	1 447,83	5,0%	1 304,5
APURIMAC	444 202	1,5%	87,90	0,3%	197,9
AREQUIPA	1 205 317	4,1%	2 257,76	7,8%	1 873,2
AYACUCHO	642 972	2,2%	98,26	0,3%	152,8
CAJAMARCA	1 493 159	5,1%	915,42	3,1%	613,1
CALLAO	926 788	3,2%	1 524,54	5,2%	1 645,0
CUSCO	1 265 827	4,3%	702,62	2,4%	555,1
HUANCAVELICA	471 720	1,6%	208,26	0,7%	441,5
HUÁNUCO	819 578	2,8%	138,93	0,5%	169,5
ICA	739 087	2,5%	1 711,27	5,9%	2 315,4
JUNÍN	1 292 330	4,4%	970,58	3,3%	751,0
LA LIBERTAD	1 725 075	5,9%	1 303,19	4,5%	755,4
LAMBAYEQUE	1 196 655	4,1%	540,58	1,9%	451,7
LIMA	8 981 440	30,8%	11 964,43	41,1%	1 332,1
LORETO	970 918	3,3%	881,38	3,0%	907,8
MADRE DE DIOS	117 981	0,4%	31,71	0,1%	268,8
MOQUEGUA	169 365	0,6%	1 793,71	6,2%	10 590,8
PASCO	290 483	1,0%	608,12	2,1%	2 093,5
PIURA	1 754 791	6,0%	870,71	3,0%	496,2
PUNO	1 340 684	4,6%	350,96	1,2%	261,8
SAN MARTÍN	771 021	2,6%	163,49	0,6%	212,0
TACNA	315 534	1,1%	182,39	0,6%	578,0
TUMBES	218 017	0,7%	134,50	0,5%	616,9
UCAYALI	458 177	1,6%	185,41	0,6%	404,7
TOTAL	29 132 013	100,0%	29 109,84	100,0%	999,2

1/ Fuente : Documento del INEI "Estimaciones y Proyecciones 1995 - 2025"

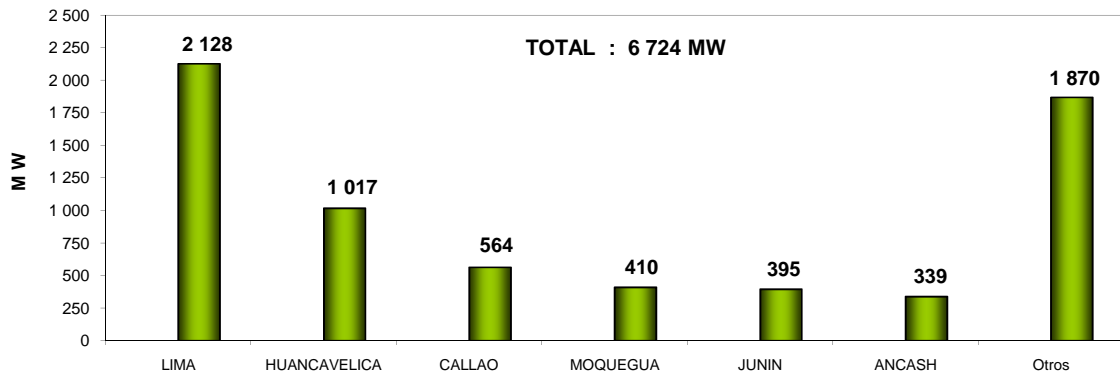
2.2 Potencia instalada (MW)

Región	Mercado Eléctrico				Uso Propio			Total por Origen			Total por región ¹
	Hidráulica ⁴	Térmica ⁴	Eólica	Total ³	Hidráulica ⁴	Térmica ⁴	Total ³	Hidráulica ²	Térmica ²	Eólica	
AMAZONAS	12,69 76%	3,97 24%		16,66 88%		2,30 100%	2,30 12%	12,69 67%	6,27 33%		18,95 0,2%
ANCASH	289,11 85%	49,74 15%		338,84 80%	0,12 0%	85,18 100%	85,30 20%	289,23 68%	134,91 32%		424,14 5,3%
APURIMAC	6,12 93%	0,48 7%		6,59 40%		9,90 100%	9,90 60%	6,12 37%	10,38 63%		16,49 0,2%
AREQUIPA	196,96 67%	97,60 33%		294,56 78%	3,96 5%	80,74 95%	84,70 22%	200,92 53%	178,34 47%		379,26 4,7%
AYACUCHO	3,26 57%	2,47 43%		5,73 100%				3,26 57%	2,47 43%		5,73 0,1%
CAJAMARCA	169,23 95%	9,75 5%		178,97 82%	1,82 4%	38,53 96%	40,35 18%	171,04 78%	48,28 22%		219,32 2,7%
CALLAO		563,94 100%		563,94 93%		44,09 100%	44,09 7%		608,03 100%		608,03 7,6%
CUSCO	97,15 86%	15,62 14%		112,77 73%	0,71 2%	40,00 98%	40,71 27%	97,85 64%	55,62 36%		153,48 1,9%
HUANCAVELICA	1 017,13 100%	0,32 0%		1 017,45 99%	2,00 38%	3,32 62%	5,32 1%	1 019,13 100%	3,64 0%		1 022,77 12,8%
HUANUCO	0,33 77%	0,10 23%		0,43 3%	4,30 26%	11,94 74%	16,24 97%	4,63 28%	12,04 72%		16,67 0,2%
ICA		165,02 100%	0,45 0%	165,47 73%		60,53 100%	60,53 27%		225,55 100%	0,45 0,2%	226,00 2,8%
JUNÍN	392,90 99%	2,59 1%		395,49 90%	24,20 56%	18,91 44%	43,12 10%	417,10 95%	21,50 5%		438,60 5,5%
LA LIBERTAD	10,48 10%	91,47 90%	0,25 0%	102,20 47%	4,09 4%	108,95 96%	113,04 53%	14,57 7%	200,42 93%	0,25 0,1%	215,24 2,7%
LAMBAYEQUE		28,05 100%		28,05 36%		49,31 100%	49,31 64%		77,36 100%		77,36 1,0%
LIMA	643,13 30%	1 484,80 70%		2 127,93 91%	26,11 13%	181,49 87%	207,60 9%	669,24 29%	1 666,29 71%		2 335,53 29,2%
LORETO		69,03 100%		69,03 19%		295,91 100%	295,91 81%		364,94 100%		364,94 4,6%
MADRE DE DIOS		15,13 100%		15,13 100%					15,13 100%		15,13 0,2%
MOQUEGUA	0,47 0%	409,80 100%		410,27 94%	9,00 32%	19,00 68%	28,00 6%	9,47 2%	428,80 98%		438,27 5,5%
PASCO	137,85 99%	1,95 1%		139,80 83%	18,03 63%	10,61 37%	28,64 17%	155,88 93%	12,56 7%		168,44 2,1%
PIURA	41,92 16%	218,87 84%		260,79 78%		75,13 100%	75,13 22%	41,92 12%	293,99 88%		335,91 4,2%
PUNO	118,01 87%	17,34 13%		135,35 90%		15,24 100%	15,24 10%	118,01 78%	32,58 22%		150,59 1,9%
SAN MARTÍN	9,33 19%	39,39 81%		48,72 96%		2,00 100%	2,00 4%	9,33 18%	41,39 82%		50,72 0,6%
TACNA	36,20 100%			36,20 98%		0,56 100%	0,56 2%	36,20 98%	0,56 2%		36,76 0,5%
TUMBES		18,88 100%		18,88 72%		7,34 100%	7,34 28%		26,22 100%		26,22 0,3%
UCAYALI	0,87 0%	233,40 100%		234,27 97%		7,70 100%	7,70 3%	0,87 0%	241,10 100%		241,97 3,0%
TOTAL	3 183,13 47%	3 539,69 53%	0,70 0%	6 723,52 84%	94,34 7%	1 168,64 93%	1 262,98 16%	3 277,46 41%	4 708,33 59%	0,70 0%	7 986,50

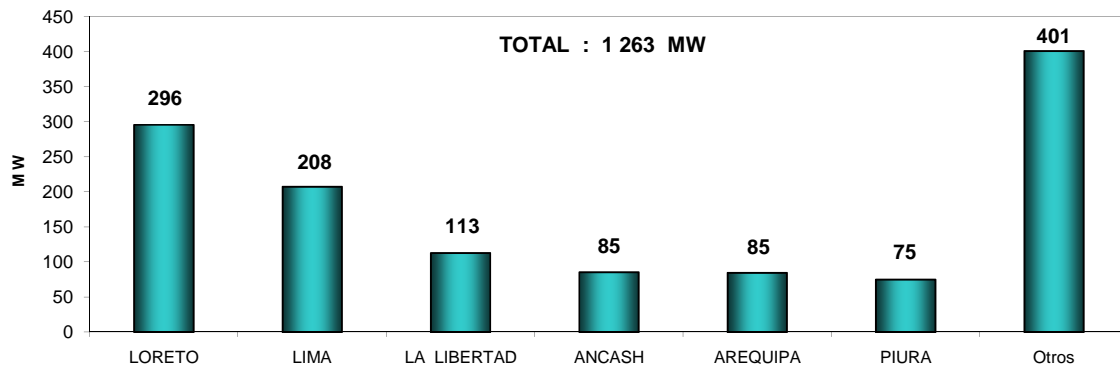
Notas para la participación porcentual:

- 1) % De región respecto del total nacional.
- 2) % Por origen respecto del total región.
- 3) % Por tipo de servicio respecto del total región.
- 4) % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada región.

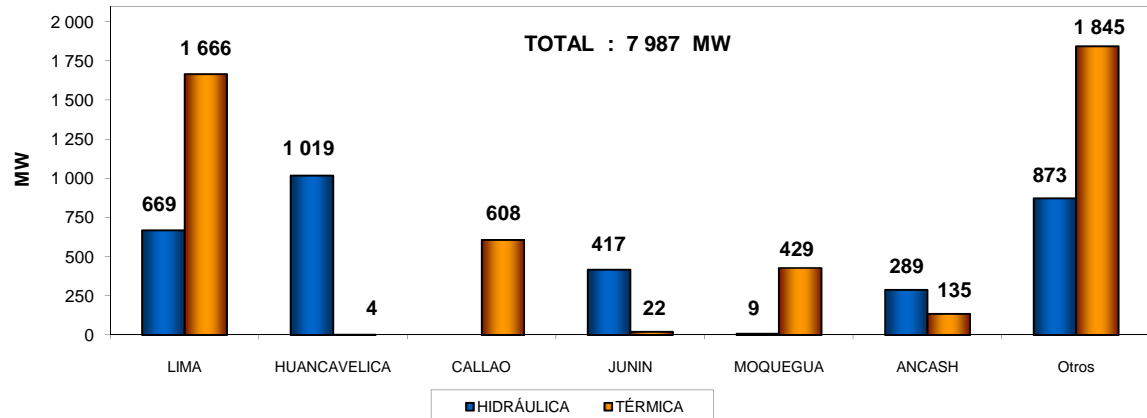
POTENCIA INSTALADA 2009 - MERCADO ELÉCTRICO



POTENCIA INSTALADA 2009 - USO PROPIO



POTENCIA INSTALADA TOTAL 2009 - SEGÚN SU ORIGEN



2.3 Potencia Efectiva (MW)

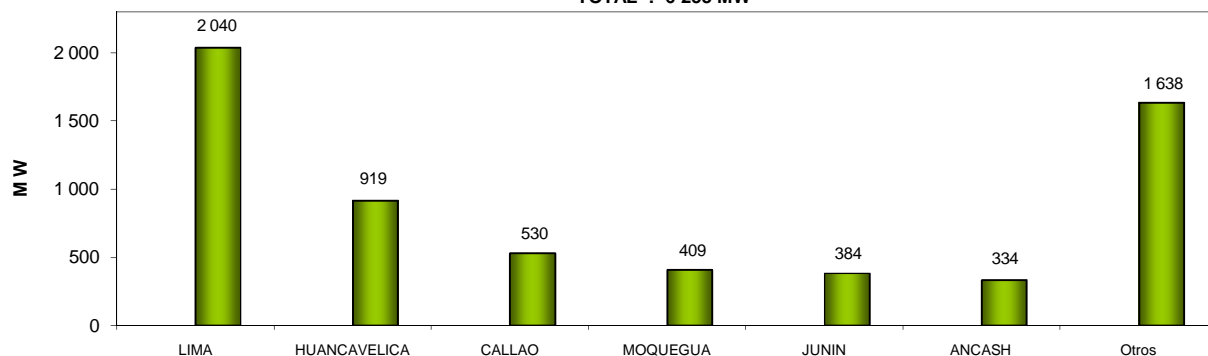
Región	Mercado Eléctrico				Uso Propio			Total por Origen			Total por región ¹
	Hidráulica ⁴	Térmica ⁴	Eólica	Total ³	Hidráulica ⁴	Térmica ⁴	Total ³	Hidráulica ²	Térmica ²	Eólica	
AMAZONAS	11,78 83%	2,46 17%		14,24 87%		2,10 100%	2,10 13%	11,78 72%	4,55 28%		16,33 0,2%
ANCASH	285,39 85%	48,65 15%		334,04 82%	0,12 0%	72,86 100%	72,98 18%	285,51 70%	121,51 30%		407,02 5,6%
APURIMAC	5,72 94%	0,37 6%		6,09 74%		2,17 100%	2,17 26%	5,72 69%	2,54 31%		8,26 0,1%
AREQUIPA	194,86 70%	81,91 30%		276,77 80%	3,96 6%	66,12 94%	70,08 20%	198,82 57%	148,04 43%		346,85 4,8%
AYACUCHO	2,80 87%	0,43 13%		3,23 100%				2,80 87%	0,43 13%		3,23 0,0%
CAJAMARCA	167,21 96%	7,09 4%		174,30 86%	1,78 6%	27,00 94%	28,77 14%	168,98 83%	34,09 17%		203,07 2,8%
CALLAO		530,10 100%		530,10 94%		36,08 100%	36,08 6%		566,18 100%		566,18 7,8%
CUSCO	95,33 100%			95,33 77%	0,71 2%	27,96 98%	28,67 23%	96,04 77%	27,96 23%		124,00 1,7%
HUANCAVELICA	918,59 100%	0,10 0%		918,69 100%	1,99 63%	1,15 0%	3,14 0%	920,58 100%	1,25 0%		921,83 12,7%
HUANUCO	0,33 77%	0,10 23%		0,43 7%	4,30 74%	1,52 26%	5,82 93%	4,63 74%	1,62 26%		6,25 0,1%
ICA		64,45 99%	0,45 1%	64,90 57%		49,12 100%	49,12 43%		113,56 100%	0,45 0,4%	114,01 1,6%
JUNIN	383,15 100%	0,60 0%		383,75 92%	22,00 66%	11,34 34%	33,34 8%	405,15 97%	11,94 3%		417,10 5,7%
LA LIBERTAD	9,88 11%	82,26 89%	0,25 0%	92,39 57%	1,85 3%	67,51 97%	69,36 43%	11,73 7%	149,77 93%	0,25 0,2%	161,75 2,2%
LAMBAYEQUE		24,54 100%		24,54 35%		45,81 100%	45,81 65%		70,35 100%		70,35 1,0%
LIMA	620,10 30%	1 419,78 70%		2 039,88 92%	20,53 12%	152,83 88%	173,36 8%	640,62 29%	1 572,62 71%		2 213,24 30,5%
LORETO		57,18 100%		57,18 19%		247,88 100%	247,88 81%		305,06 100%		305,06 4,2%
MADRE DE DIOS		13,01 100%		13,01 100%					13,01 100%		13,01 0,2%
MOQUEGUA	0,47 0%	408,90 100%		409,37 96%	6,50 34%	12,49 66%	18,99 4%	6,97 2%	421,38 98%		428,36 5,9%
PASCO	137,66 99%	1,95 1%		139,61 88%	14,87 75%	4,99 25%	19,86 12%	152,54 96%	6,94 4%		159,48 2,2%
PIURA	41,52 17%	200,47 83%		241,99 77%		74,21 100%	74,21 23%	41,52 13%	274,68 87%		316,20 4,4%
PUNO	117,81 92%	10,09 8%		127,90 91%		12,77 100%	12,77 9%	117,81 84%	22,86 16%		140,67 1,9%
SAN MARTÍN	8,83 23%	30,33 77%		39,16 100%				8,83 23%	30,33 77%		39,16 0,5%
TACNA	34,90 100%			34,90 98%		0,56 100%	0,56 2%	34,90 98%	0,56 2%		35,46 0,5%
TUMBES		17,47 100%		17,47 70%		7,34 100%	7,34 30%		24,81 100%		24,81 0,3%
UCAYALI	0,85 0%	206,30 100%		207,15 96%		7,54 100%	7,54 4%	0,85 0%	213,84 100%		214,69 3,0%
TOTAL	3 037,16 49%	3 208,55 51%	0,70 0%	6 246,41 86%	78,61 8%	931,33 92%	1 009,94 14%	3 115,77 43%	4 139,88 57%	0,70 0%	7 256,35

Notas para la participación porcentual:

- 1) % De región respecto del total nacional.
- 2) % Por origen respecto del total región.
- 3) % Por tipo de servicio respecto del total región.
- 4) % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada región.

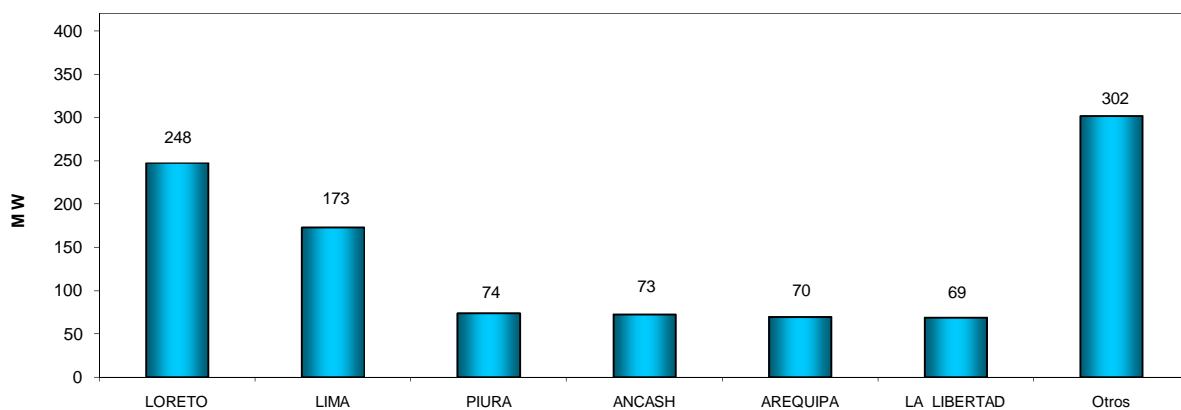
POTENCIA EFECTIVA 2009 - MERCADO ELÉCTRICO

TOTAL : 6 253 MW



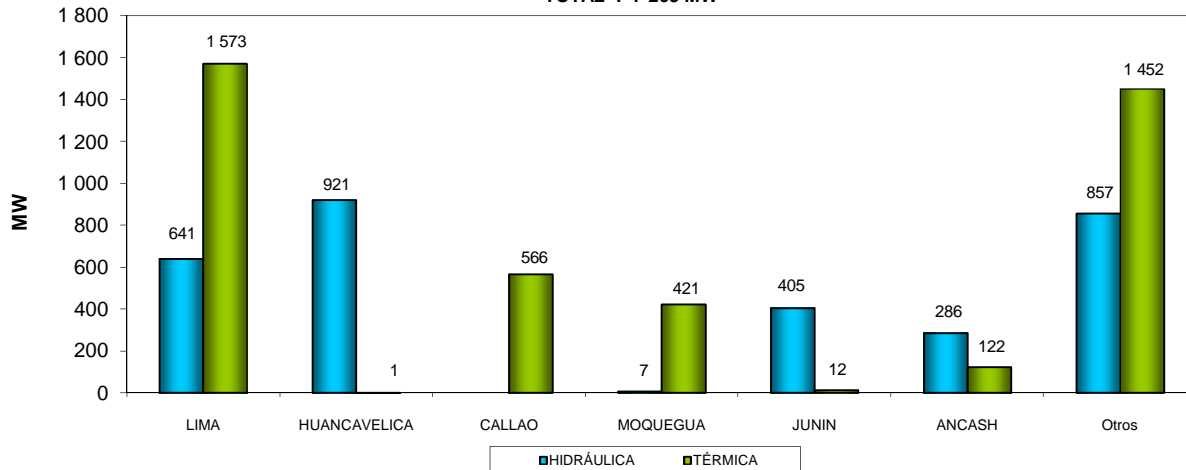
POTENCIA EFECTIVA 2009 - USO PROPIO

TOTAL : 1 010 MW



POTENCIA EFECTIVA TOTAL 2009 - SEGÚN SU ORIGEN

TOTAL : 7 263 MW



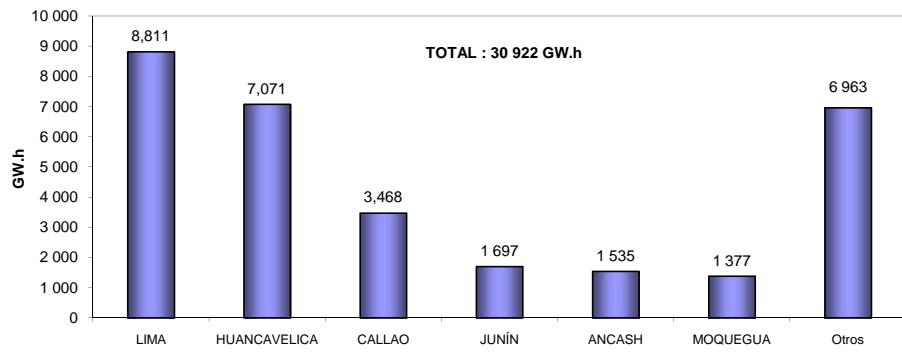
2.4 Producción de energía eléctrica (GW.h)

Región	Mercado Eléctrico				Uso Propio			Total por Origen			Total por región ¹
	Hidráulica ⁴	Térmica ⁴	Eólica	Total ³	Hidráulica ⁴	Térmica ⁴	Total ³	Hidráulica ²	Térmica ²	Eólica	
AMAZONAS	53,52 99%	0,42 1%		53,94 98%		1,03 100%	1,03 2%	53,52 97%	1,45 3%		54,97 0,2%
ANCASH	1 522,02 99%	12,73 1%		1 534,75 94%	0,42 0%	102,10 100%	102,52 6%	1 522,44 93%	114,83 7%		1 637,27 5,0%
APURÍMAC	36,87 100%	0,00 0%		36,87 88%		5,25 100%	5,25 12%	36,87 88%	5,25 12%		42,12 0,1%
AREQUIPA	732,69 91%	71,32 9%		804,01 93%	14,82 25%	44,45 75%	59,27 7%	747,51 87%	115,77 13%		863,28 2,6%
AYACUCHO	13,07 98%	0,25 2%		13,32 100%				13,07 98%	0,25 2%		13,32 0,0%
CAJAMARCA	946,72 100%	2,71 0%		949,44 99%	6,22 65%	3,33 35%	9,55 1%	952,94 99%	6,05 1%		958,99 2,9%
CALLAO		3 468,18 100%		3 468,18 98%		77,76 100%	77,76 2%	0,00 0%	3 545,94 100%		3 545,94 10,8%
CUSCO	783,62 100%			783,62 90%	2,47 3%	79,87 97%	82,35 10%	786,10 91%	79,87 9%		865,97 2,6%
HUANCAVELICA	7 071,03 100%	0,18 0%		7 071,20 100%	12,67 99%	0,07 1%	12,75 0%	7 083,70 100%	0,25 0%		7 083,95 21,5%
HUÁNUCO	1,16 87%	0,18 13%		1,33 4%	28,70 94%	1,71 6%	30,41 96%	29,86 94%	1,89 6%		31,75 0,1%
ICA		133,07 99%	0,79 1%	133,86 57%		99,40 100%	99,40 43%	0,00 0%	232,47 100%	0,79 0%	233,26 0,7%
JUNÍN	1 696,01 100%	0,55 0%		1 696,56 92%	138,52 100%	0,16 0%	138,67 8%	1 834,53 100%	0,70 0%		1 835,23 5,6%
LA LIBERTAD	36,94 30%	84,51 69%	0,44 0%	121,88 47%	9,57 7%	126,89 93%	136,46 53%	46,50 18%	211,40 82%	0,44 0%	258,34 0,8%
LAMBAYEQUE		31,62 100%		31,62 28%		79,81 100%	79,81 72%	0,00 0%	111,43 100%		111,43 0,3%
LIMA	4 575,75 52%	4 235,14 48%		8 810,89 97%	121,73 52%	112,42 48%	234,15 3%	4 697,48 52%	4 347,56 48%		9 045,03 27,5%
LORETO		253,35 100%		253,35 28%		665,86 100%	665,86 72%	0,00 0%	919,20 100%		919,20 2,8%
MADRE DE DIOS		8,72 100%		8,72 100%				0,00 0%	8,72 100%		8,72 0,0%
MOQUEGUA	1,65 0%	1 375,48 100%		1 377,13 96%	49,45 81%	11,44 19%	60,90 4%	51,10 4%	1 386,92 96%		1 438,02 4,4%
PASCO	825,93 100%	0,63 0%		826,56 89%	99,99 100%	0,50 0%	100,48 11%	925,92 100%	1,13 0%		927,05 2,8%
PIURA	220,09 26%	614,48 74%		834,58 90%		95,10 100%	95,10 10%	220,09 24%	709,58 76%		929,68 2,8%
PUNO	751,38 99%	5,44 1%		756,82 99%		10,60 100%	10,60 1%	751,38 98%	16,04 2%		767,42 2,3%
SAN MARTÍN	45,76 27%	121,03 73%		166,79 100%				45,76 27%	121,03 73%		166,79 0,5%
TACNA	102,26 100%	0,00 0%		102,26 100%		0,16 100%	0,16 0%	102,26 100%	0,16 0%		102,42 0,3%
TUMBES		24,84 100%		24,84 66%		12,86 100%	12,86 34%	0,00 0%	37,70 100%		37,70 0,1%
UCAYALI	2,77 0%	1 056,63 100%		1 059,40 99%		7,52 100%	7,52 1%	2,77 0%	1 064,15 100%		1 066,92 3,2%
TOTAL	19 419,22 63%	11 501,45 37%	1,23 0%	30 921,90 94%	484,55 24%	1 538,28 76%	2 022,83 6%	19 903,78 60%	13 039,73 40%	1,23 0%	32 944,74

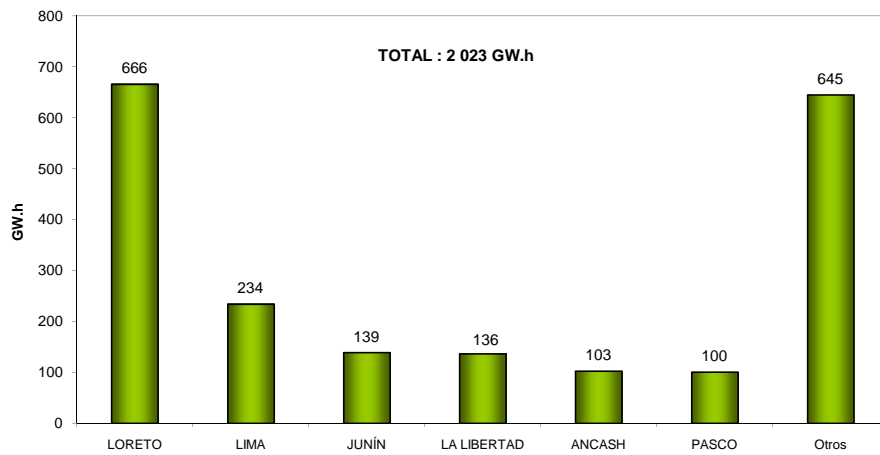
Notas para la participación porcentual:

- 1) % De región respecto del total nacional.
- 2) % Por origen respecto del total región.
- 3) % Por tipo de servicio respecto del total región.

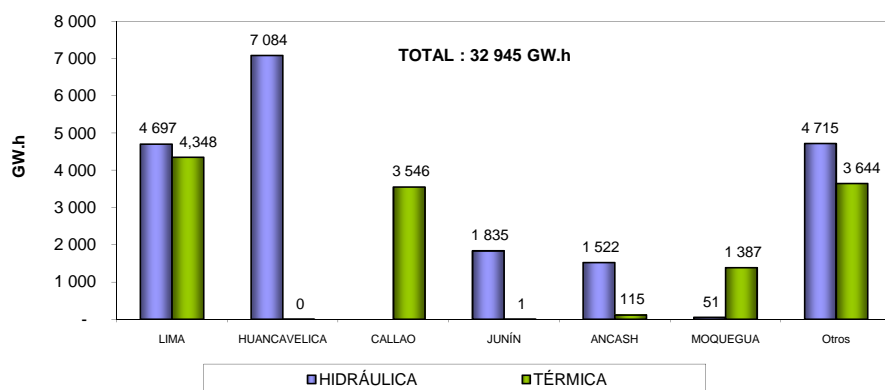
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009 PARA EL MERCADO ELÉCTRICO



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009 PARA USO PROPIO



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009 SEGÚN SU ORIGEN



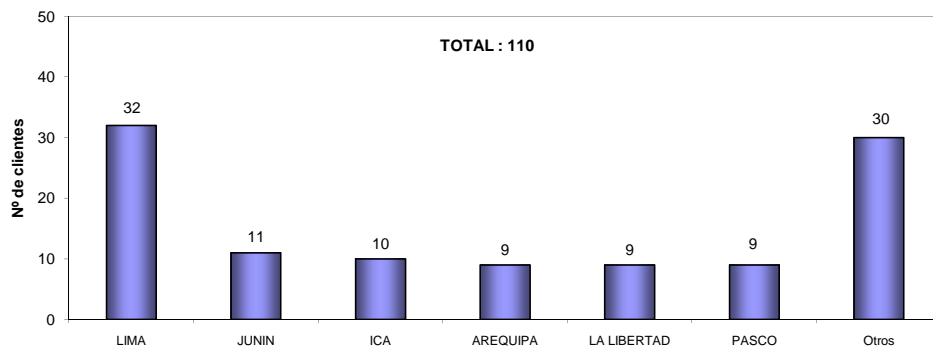
2.5. Número de clientes finales a diciembre 2009

Región	Generadoras			Distribuidoras			Total por Mercado		Total por región ¹
	Libre ⁴	Regulado ⁴	Total ³	Libre ⁴	Regulado ⁴	Total ³	Libre ²	Regulado ²	
AMAZONAS					40 289	40 289		40 289	40 289
					100%	100%		100%	0,8%
ANCASH	4		4		186 112	186 112	4	186 112	186 116
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	3,8%
APURÍMAC				2	71 916	71 918	2	71 916	71 918
				0%	100%	100%	0%	100%	1,5%
AREQUIPA	9		9	6	291 666	291 672	15	291 666	291 681
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	6,0%
AYACUCHO				1	88 680	88 681	1	88 680	88 681
					100%	100%	0%	100%	1,8%
CAJAMARCA	2		2	1	117 786	117 787	3	117 786	117 789
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	2,4%
CALLAO	4		4	28	183 789	183 817	32	183 789	183 821
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	3,8%
CUSCO	3		3	2	215 075	215 077	5	215 075	215 080
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	4,4%
HUANCAVELICA	6		6	1	68 880	68 881	7	68 880	68 887
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	1,4%
HUÁNUCO	2		2		86 775	86 775	2	86 775	86 777
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	1,8%
ICA	10		10	7	148 032	148 039	17	148 032	148 049
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	3,0%
JUNÍN	11		11	1	241 361	241 362	12	241 361	241 373
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	4,9%
LA LIBERTAD	9		9	1	285 705	285 706	10	285 705	285 715
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	5,9%
LAMBAYEQUE				16	200 776	200 792	16	200 776	200 792
				0%	100%	100%	0%	100%	4,1%
LIMA	32		32	90	1 744 439	1 744 529	122	1 744 439	1 744 561
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	35,8%
LORETO					83 953	83 953		83 953	83 953
					100%	100%		100%	1,7%
MADRE DE DIOS					17 996	17 996		17 996	17 996
					100%	100%		100%	0,4%
MOQUEGUA	2		2		43 382	43 382	2	43 382	43 384
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	0,9%
PASCO	9		9		40 766	40 766	9	40 766	40 775
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	0,8%
PIURA	3		3	2	272 822	272 824	5	272 822	272 827
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	5,6%
PUNO	3		3		174 660	174 660	3	174 660	174 663
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	3,6%
SAN MARTÍN	1		1		105 042	105 042	1	105 042	105 043
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	2,2%
TACNA					76 219	76 219		76 219	76 219
					100%	100%		100%	1,6%
TUMBES					40 267	40 267		40 267	40 267
					100%	100%		100%	0,8%
UCAYALI				1	52 307	52 308	1	52 307	52 308
				0%	100%	100%	0%	100%	1,1%
TOTAL	110		110	159	4 878 695	4 878 854	269	4 878 695	4 878 964
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	

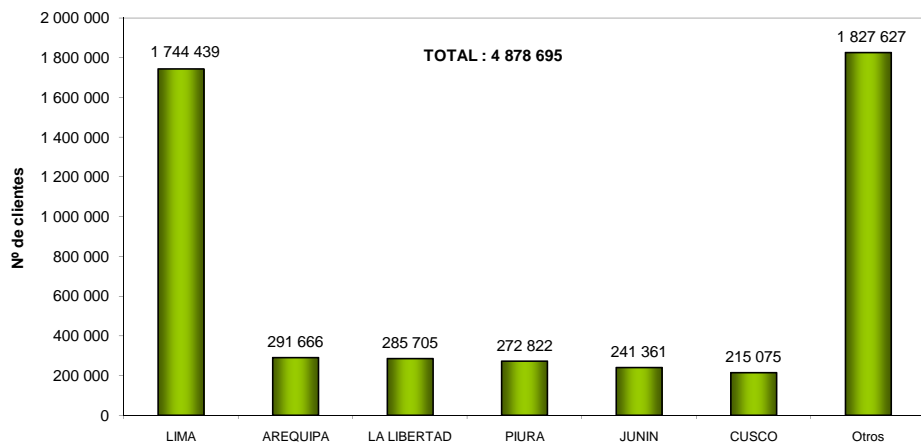
Notas para la participación porcentual:

- 1) % De región respecto del total nacional.
- 2) % Por origen respecto del total región.
- 3) % Por tipo de servicio respecto del total región.
- 4) % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada región.

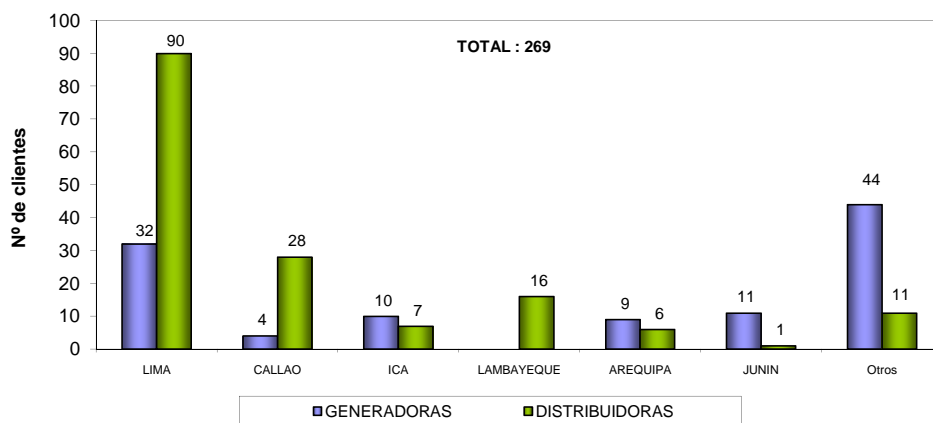
NÚMERO DE CLIENTES LIBRES 2009 DE LAS EMPRESAS GENERADORAS



NÚMERO DE CLIENTES REGULADOS 2009 DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS



NÚMERO DE CLIENTES LIBRES 2009 SEGÚN TIPO DE EMPRESA

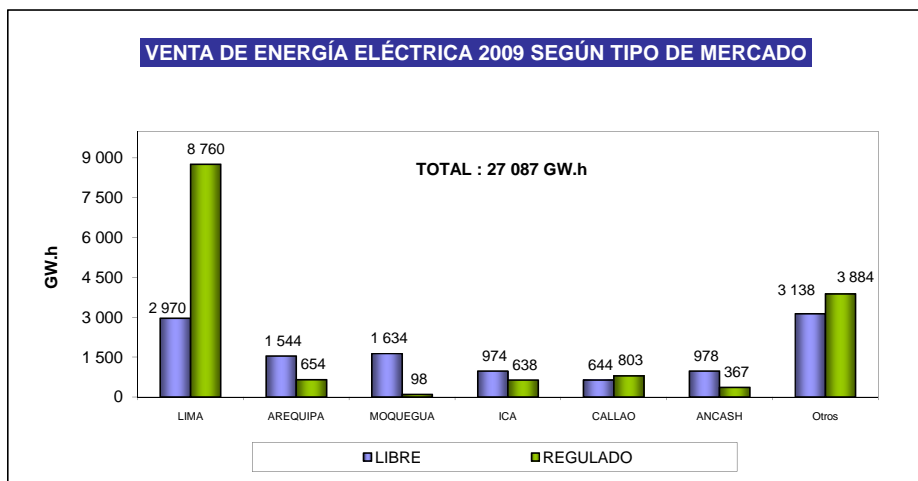
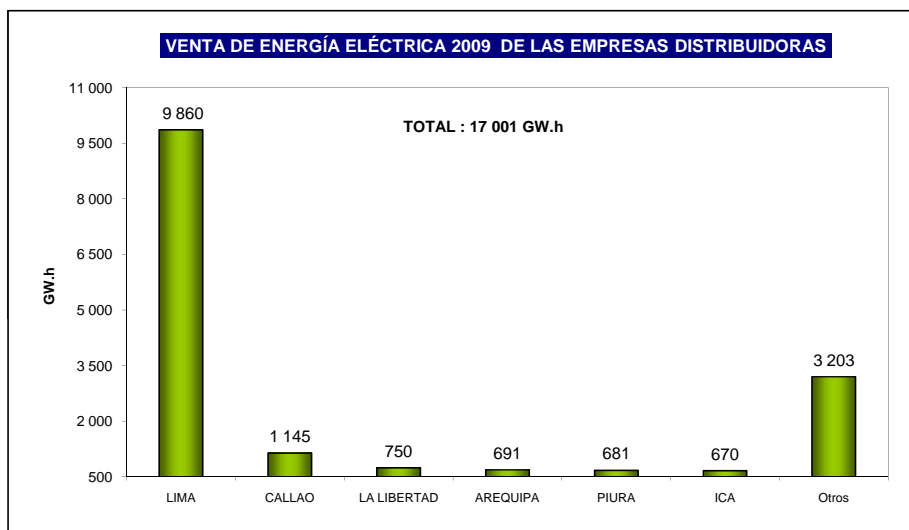
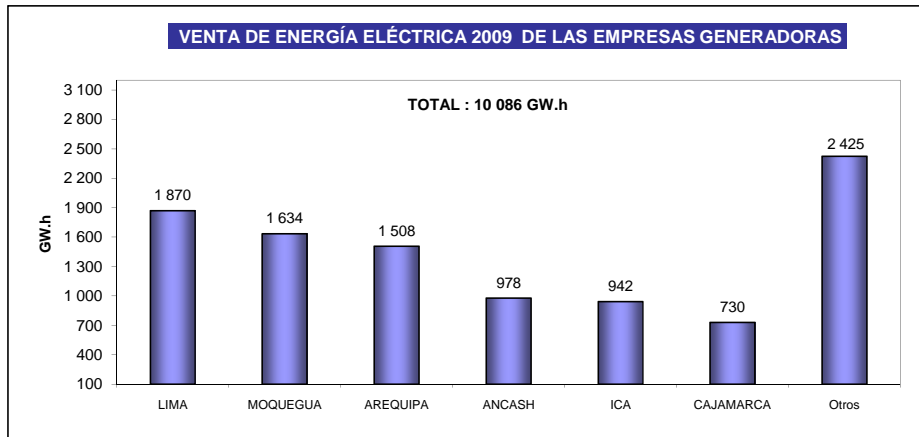


2.6. Venta de energía eléctrica a clientes finales (GW.h)

Región	Generadoras			Distribuidoras			Total por Mercado		Total por región ¹
	Libre ⁴	Regulado ⁴	Total ³	Libre ⁴	Regulado ⁴	Total ³	Libre ²	Regulado ²	
AMAZONAS					34,88	34,88		34,88	34,88
					100%	100%		100%	0,1%
ANCASH	978,02		978,02		367,29	367,29	978,02	367,29	1 345,31
	100%		73%		100%	27%	73%	27%	5,0%
APURÍMAC				41,46	41,19	82,65	41,46	41,19	82,65
				50%	50%	100%	50%	50%	0,3%
AREQUIPA	1 507,69		1 507,69	36,60	654,21	690,81	1 544,29	654,21	2 198,50
	100%		69%	5%	95%	31%	70%	30%	8,1%
AYACUCHO				11,79	86,46	98,26	11,79	86,46	98,26
				12%	88%	100%	12%	88%	0,4%
CAJAMARCA	730,16		730,16	22,79	152,92	175,71	752,95	152,92	905,87
	100%		81%	13%	87%	19%	83%	17%	3,3%
CALLAO	301,61		301,61	342,46	802,72	1 145,17	644,06	802,72	1 446,78
	100%		21%	30%	70%	79%	45%	55%	5,3%
CUSCO	359,72		359,72	19,48	241,08	260,56	379,20	241,08	620,28
	100%		58%	7%	93%	42%	61%	39%	2,3%
HUANCAVELICA	149,79		149,79	13,84	31,88	45,73	163,63	31,88	195,52
	100%		77%	30%	70%	23%	84%	16%	0,7%
HUÁNUCO	18,95		18,95		89,57	89,57	18,95	89,57	108,52
	100%		17%		100%	83%	17%	83%	0,4%
ICA	941,60		941,60	32,07	638,20	670,27	973,67	638,20	1 611,87
	100%		58%	5%	95%	42%	60%	40%	6,0%
JUNÍN	461,78		461,78	105,25	264,88	370,13	567,03	264,88	831,91
	100%		56%	28%	72%	44%	68%	32%	3,1%
LA LIBERTAD	417,11		417,11	8,44	741,19	749,63	425,55	741,19	1 166,74
	100%		36%	1%	99%	64%	36%	64%	4,3%
LAMBAYEQUE				30,79	429,98	460,77	30,79	429,98	460,77
				7%	93%	100%	7%	93%	1,7%
LIMA	1 869,81		1 869,81	1 100,21	8 760,26	9 860,47	2 970,02	8 760,26	11 730,28
	100%		16%	11%	89%	84%	25%	75%	43,3%
LORETO					215,52	215,52		215,52	215,52
					100%	100%		100%	0,8%
MADRE DE DIOS					31,71	31,71		31,71	31,71
					100%	100%		100%	0,1%
MOQUEGUA	1 634,32		1 634,32		98,49	98,49	1 634,32	98,49	1 732,81
	100%		94%		100%	6%	94%	6%	6,4%
PASCO	452,95		452,95		54,68	54,68	452,95	54,68	507,63
	100%		89%		100%	11%	89%	11%	1,9%
PIURA	94,24		94,24	21,46	659,91	681,37	115,70	659,91	775,61
	100%		12%	3%	97%	88%	15%	85%	2,9%
PUNO	160,05		160,05	0,02	180,29	180,31	160,07	180,29	340,36
	100%		47%	0%	100%	53%	47%	53%	1,3%
SAN MARTÍN	8,54		8,54		154,95	154,95	8,54	154,95	163,49
	100%		5%		100%	95%	5%	95%	0,6%
TACNA					182,23	182,23		182,23	182,23
					100%	100%		100%	0,7%
TUMBES					121,65	121,65		121,65	121,65
					100%	100%		100%	0,4%
UCAYALI				9,30	168,59	177,89	9,30	168,59	177,89
				5%	95%	100%	5%	95%	0,7%
TOTAL	10 086,34		10 086,34	1 795,96	15 204,70	17 000,66	11 882,30	15 204,70	27 087,01
	100%		37%	11%	89%	63%	44%	56%	

Notas para la participación porcentual:

- 1\ % De región respecto del total nacional.
- 2\ % Por origen respecto del total región.
- 3\ % Por tipo de servicio respecto del total región.
- 4\ % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada región.



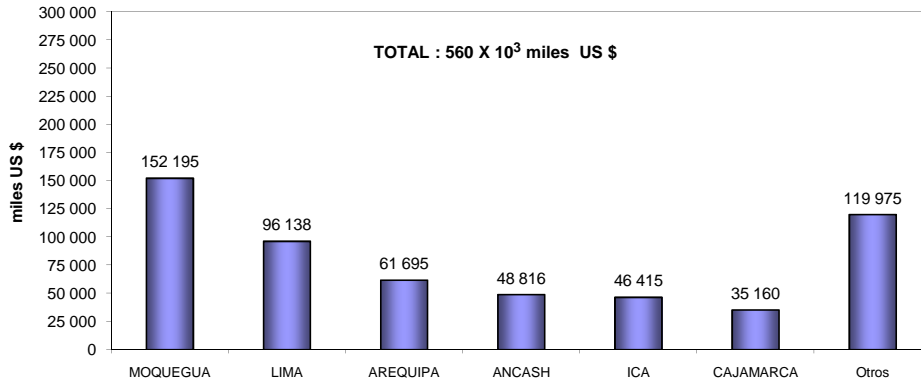
2.7. Facturación de energía eléctrica a cliente final (miles US \$)

Región	Generadoras			Distribuidoras			Total por Mercado		Total por región ¹
	Libre ⁴	Regulado ⁴	Total ³	Libre ⁴	Regulado ⁴	Total ³	Libre ²	Regulado ²	
AMAZONAS					4 382	4 382		4 382	4 382
					100%	100%		100%	0,2%
ANCASH	48 816		48 816		39 467	39 467	48 816	39 467	88 283
	100%		55%		100%	45%	55%	45%	3,9%
APURÍMAC				3 001	6 434	9 435	3 001	6 434	9 435
				32%	68%	100%	32%	68%	0,4%
AREQUIPA	61 695		61 695	2 871	71 180	74 051	64 565	71 180	135 745
	100%		45%	4%	96%	55%	48%	52%	6,1%
AYACUCHO				1 183	10 851	12 034	1 183	10 851	12 034
				10%	90%	100%	10%	90%	0,5%
CAJAMARCA	35 160		35 160	1 519	18 307	19 826	36 679	18 307	54 986
	100%		64%	8%	92%	36%	67%	33%	2,5%
CALLAO	13 449		13 449	20 859	75 916	96 775	34 308	75 916	110 224
	100%		12%	22%	78%	88%	31%	69%	4,9%
CUSCO	13 541		13 541	1 295	32 412	33 707	14 836	32 412	47 248
	100%		29%	4%	96%	71%	31%	69%	2,1%
HUANCAVELICA	8 148		8 148	1 304	4 615	5 920	9 453	4 615	14 068
	100%		58%	22%	78%	42%	67%	33%	0,6%
HUÁNUCO	1 091		1 091		12 888	12 888	1 091	12 888	13 979
	100%		8%		100%	92%	8%	92%	0,6%
ICA	46 415		46 415	2 693	56 891	59 584	49 108	56 891	105 999
	100%		44%	5%	95%	56%	46%	54%	4,7%
JUNÍN	25 087		25 087	5 366	35 711	41 078	30 453	35 711	66 165
	100%		38%	13%	87%	62%	46%	54%	3,0%
LA LIBERTAD	21 215		21 215	677	75 159	75 836	21 892	75 159	97 051
	100%		22%		99%	78%	23%	77%	4,3%
LAMBAYEQUE				2 259	47 158	49 417	2 259	47 158	49 417
				5%	95%	100%	5%	95%	2,2%
LIMA	96 138		96 138	73 048	861 902	934 950	169 186	861 902	1 031 088
	100%		9%	8%	92%	91%	16%	84%	46,1%
LORETO					26 479	26 479		26 479	26 479
					100%	100%		100%	1,2%
MADRE DE DIOS					4 804	4 804		4 804	4 804
					100%	100%		100%	0,2%
MOQUEGUA	152 195		152 195		10 394	10 394	152 195	10 394	162 589
	100%		94%		100%	6%	94%	6%	7,3%
PASCO	23 188		23 188		6 692	6 692	23 188	6 692	29 880
	100%		78%		100%	22%	78%	22%	1,3%
PIURA	4 929		4 929	2 037	65 317	67 354	6 965	65 317	72 282
	100%		7%	3%	97%	93%	10%	90%	3,2%
PUNO	8 773		8 773	1	23 047	23 048	8 773	23 047	31 821
	100%		28%	0%	100%	72%	28%	72%	1,4%
SAN MARTÍN	553		553		18 950	18 950	553	18 950	19 503
	100%		3%		100%	97%	3%	97%	0,9%
TACNA					18 980	18 980		18 980	18 980
					100%	100%		100%	0,8%
TUMBES					10 890	10 890		10 890	10 890
					100%	100%		100%	0,5%
UCAYALI				637	18 089	18 725	637	18 089	18 725
				3%	97%	100%	3%	97%	0,8%
TOTAL	560 393		560 393	118 749	1 556 916	1 675 665	679 142	1 556 916	2 236 058
	100%		25%	7%	93%	75%	30%	70%	

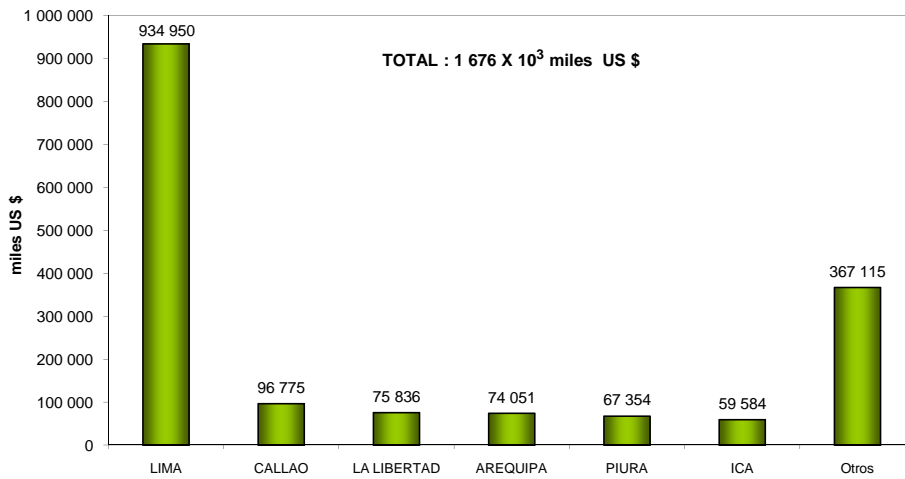
Notas para la participación porcentual:

- 1) % De región respecto del total nacional.
- 2) % Por origen respecto del total región.
- 3) % Por tipo de servicio respecto del total región.
- 4) % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada región.

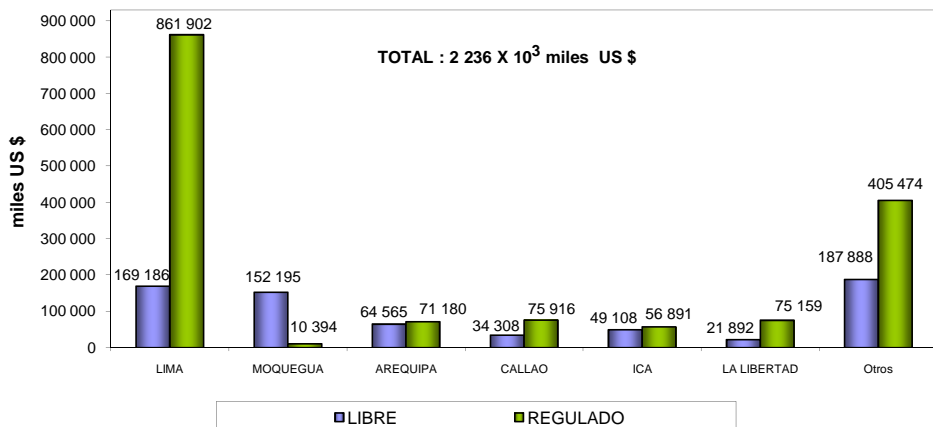
FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009 DE LAS EMPRESAS GENERADORAS



FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009 DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS



FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009 SEGÚN TIPO DE MERCADO



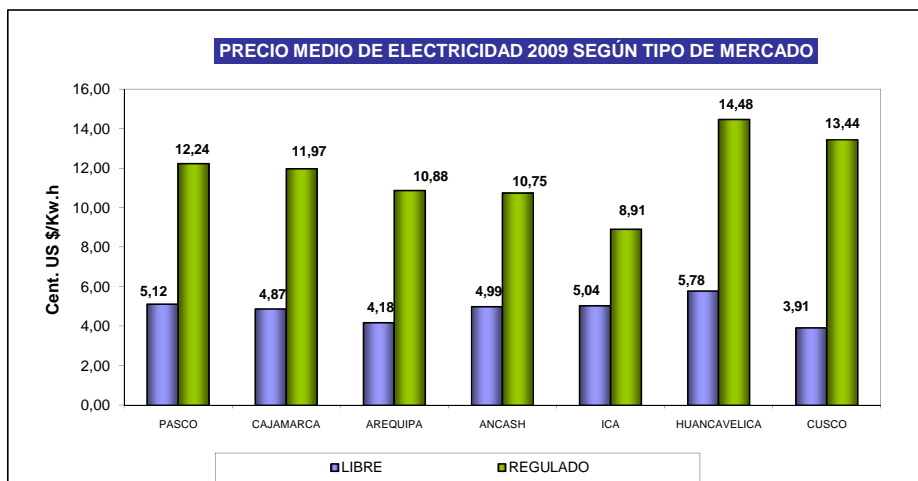
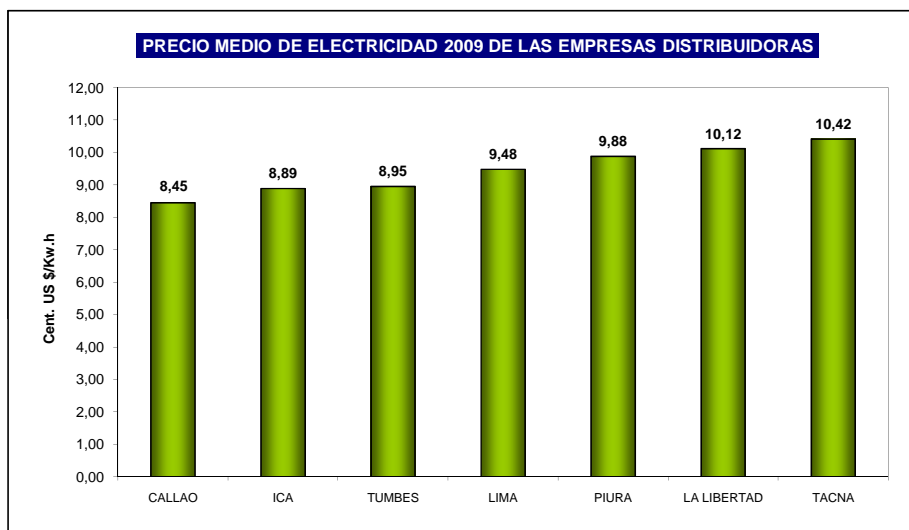
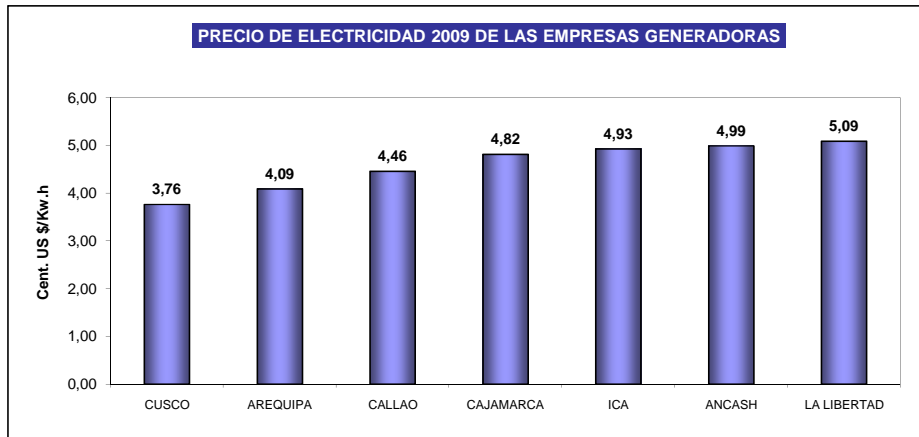
2.8. Precio medio de electricidad (Cent. US \$/ kW.h)

Región	Generadoras			Distribuidoras			Total por Mercado		Total por región ¹
	Libre	Regulado	Total	Libre	Regulado	Total	Libre	Regulado	
AMAZONAS					12,56	12,56		12,56	12,56
ANCASH	4,99		4,99		10,75	10,75	4,99	10,75	6,46
APURÍMAC				7,24	15,62	11,42	7,24	15,62	11,42
AREQUIPA	4,09		4,09	7,84	10,88	10,72	4,18	10,88	6,17
AYACUCHO				10,03	12,55	12,25	10,03	12,55	12,25
CAJAMARCA	4,82		4,82	6,66	11,97	11,28	4,87	11,97	6,07
CALLAO	4,46		4,46	6,09	9,46	8,45	5,33	9,46	7,62
CUSCO	3,76		3,76	6,65	13,44	12,94	3,91	13,44	7,62
HUANCAVELICA	5,44		5,44	9,42	14,48	12,95	5,78	14,48	7,20
HUÁNUCO	5,76		5,76		14,39	14,39	5,76	14,39	12,88
ICA	4,93		4,93	8,40	8,91	8,89	5,04	8,91	6,58
JUÍN	5,43		5,43	5,10	13,48	11,10	5,37	13,48	7,95
LA LIBERTAD	5,09		5,09	8,02	10,14	10,12	5,14	10,14	8,32
LAMBAYEQUE				7,34	10,97	10,72	7,34	10,97	10,72
LIMA	5,14		5,14	6,64	9,84	9,48	5,70	9,84	8,79
LORETO					12,29	12,29		12,29	12,29
MADRE DE DIOS					15,15	15,15		15,15	15,15
MOQUEGUA	9,31		9,31		10,55	10,55	9,31	10,55	9,38
PASCO	5,12		5,12		12,24	12,24	5,12	12,24	5,89
PIURA	5,23		5,23	9,49	9,90	9,88	6,02	9,90	9,32
PUNO	5,48		5,48	3,02	12,78	12,78	5,48	12,78	9,35
SAN MARTÍN	6,48		6,48		12,23	12,23	6,48	12,23	11,93
TACNA					10,42	10,42		10,42	10,42
TUMBES					8,95	8,95		8,95	8,95
UCAYALI				6,85	10,73	10,53	6,85	10,73	10,53
TOTAL²	5,56		5,56	6,61	10,24	9,86	5,72	10,24	8,26

Notas:

¹ Precio Medio Total por región, ponderado entre el Mercado Libre y Regulado

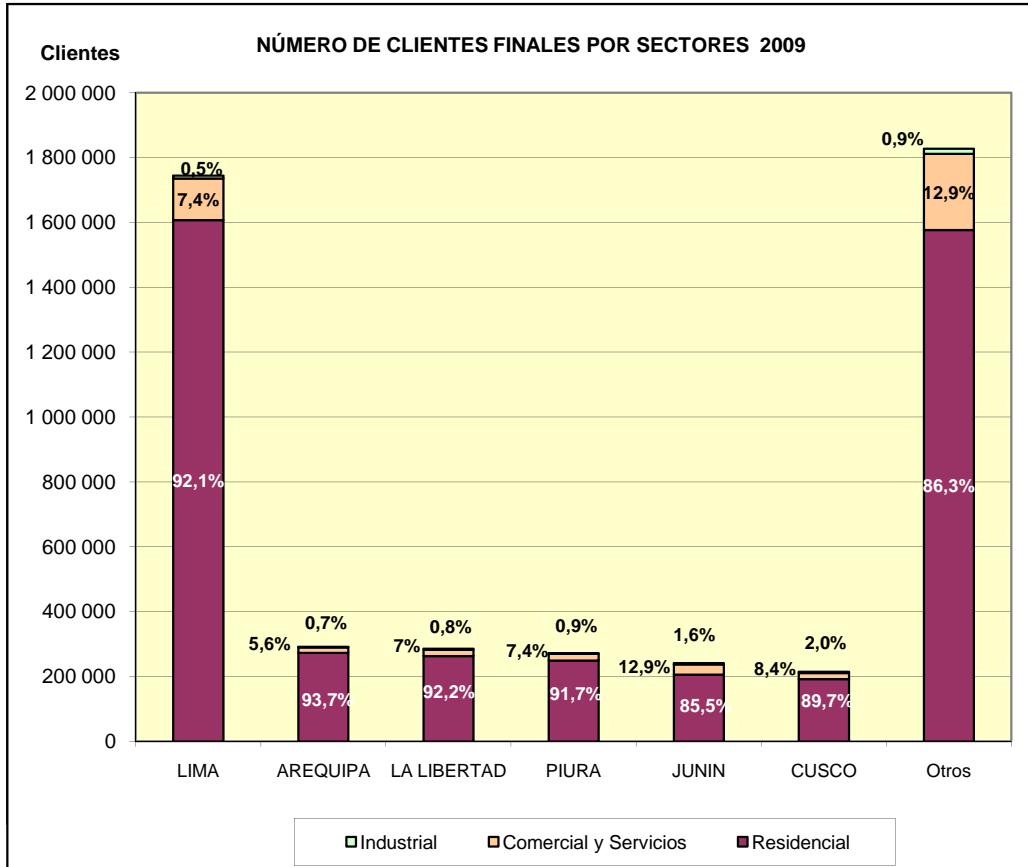
² Precio Medio del Mercado Libre y Regulado a nivel nacional



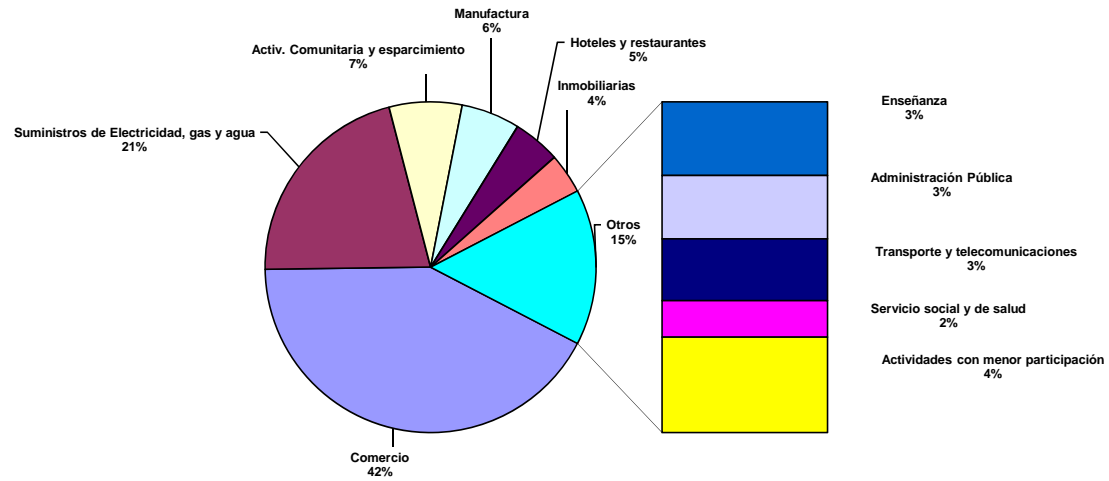
2.9. NÚMERO DE CLIENTES FINALES POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIU

2.9.1 Número de Clientes Finales por Sectores Económicos 2009

REGIÓN	Industrial	Comercial y Servicios	Residencial	Total general	Participación (%)
LIMA	8 237 0,5%	128 755 7,4%	1 607 569 92,1%	1 744 561	35,8
AREQUIPA	1 935 1%	16 323 6%	273 423 94%	291 681	6,0
LA LIBERTAD	2 221 0,8%	19 957 7%	263 537 92%	285 715	5,9
PIURA	2 508 1%	20 239 7%	250 080 92%	272 827	5,6
JUNIN	3 874 2%	31 076 13%	206 423 86%	241 373	4,9
CUSCO	4 236 2%	18 014 8%	192 830 90%	215 080	4,4
LAMBAYEQUE	1 405 1%	53 695 27%	145 692 73%	200 792	4,1
ANCASH	1 928 1%	9 809 5%	174 379 94%	186 116	3,8
CALLAO	590 0%	6 904 4%	176 327 96%	183 821	3,8
PUNO	1 547 1%	10 984 6%	162 132 93%	174 663	3,6
ICA	1 766 1%	14 348 10%	131 935 89%	148 049	3,0
CAJAMARCA	1 184 1%	47 236 40%	69 369 59%	117 789	2,4
SAN MARTIN	1 416 1%	12 389 12%	91 238 87%	105 043	2,2
AYACUCHO	796 1%	5 815 7%	82 070 93%	88 681	1,8
HUANUCO	596 1%	3 710 4%	82 471 95%	86 777	1,8
LORETO	515 1%	4 661 6%	78 777 94%	83 953	1,7
TACNA	606 1%	5 791 8%	69 822 92%	76 219	1,6
APURIMAC	823 1%	4 331 6%	66 764 93%	71 918	1,5
HUANCAVELICA	537 1%	5 881 9%	62 469 91%	68 887	1,4
UCAYALI	746 1%	4 272 8%	47 290 90%	52 308	1,1
MOQUEGUA	242 1%	4 105 9%	39 037 90%	43 384	0,9
PASCO	467 1%	3 085 8%	37 223 91%	40 775	0,8
AMAZONAS	304 1%	33 502 83%	6 483 16%	40 289	0,8
TUMBES	274 1%	2 465 6%	37 528 93%	40 267	0,8
MADRE DE DIOS	245 1%	2 115 12%	15 636 87%	17 996	0,4
Total general	38 998 0,8%	469 462 9,6%	4 370 504 89,6%	4 878 964	100,0



PORCENTAJE DE N° DE CLIENTES FINALES POR ACTIVIDAD CIIU 2009
Total Clientes CIIU 508 460 (10 % del total)

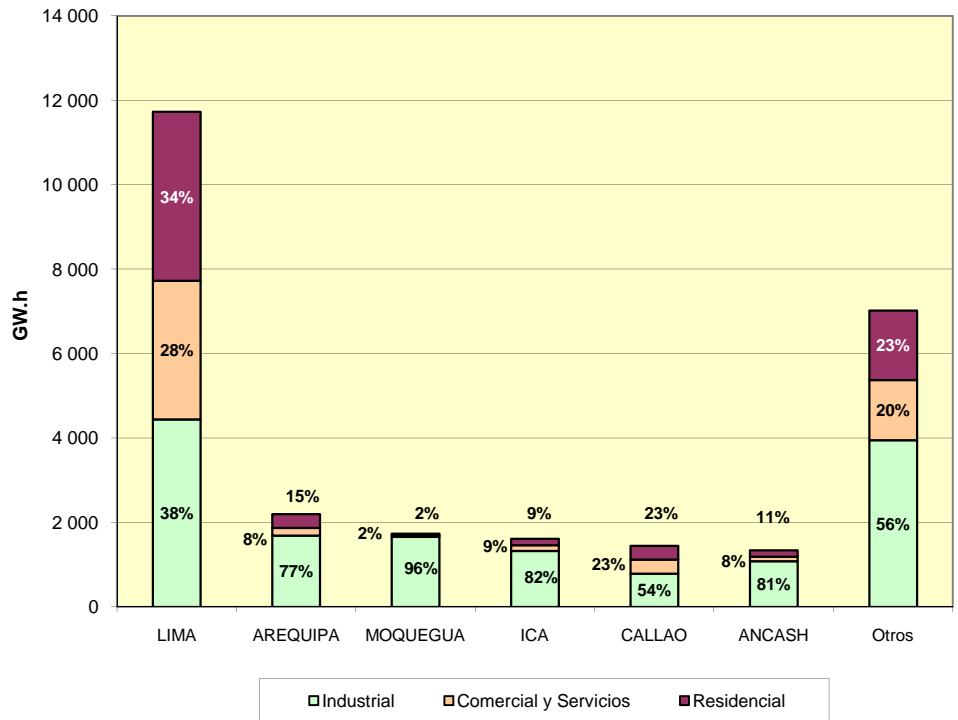


2.10. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIU (GW.h)

2.10.1 Venta de energía eléctrica por Sectores Económicos 2009 (GW.h)

REGIÓN	Industrial	Comercial y Servicios	Residencial	Total general	Participación (%)
LIMA	4 441,42 38%	3 283,18 28%	4 005,68 34%	11 730,28	43,3
AREQUIPA	1 690,96 77%	182,20 8%	325,33 15%	2 198,50	8,1
MOQUEGUA	1 660,06 96%	33,49 2%	39,26 2%	1 732,81	6,4
ICA	1 326,08 82%	139,60 9%	146,19 9%	1 611,87	6,0
CALLAO	788,49 54%	329,84 23%	328,45 23%	1 446,78	5,3
ANCASH	1 086,73 81%	105,99 8%	152,60 11%	1 345,31	5,0
LA LIBERTAD	647,65 56%	225,50 19%	293,59 25%	1 166,74	4,3
CAJAMARCA	769,62 85%	78,47 9%	57,78 6%	905,87	3,3
JUNIN	586,56 71%	122,44 15%	122,91 15%	831,91	3,1
PIURA	320,69 41%	223,20 29%	231,72 30%	775,61	2,9
CUSCO	376,84 61%	104,22 17%	139,22 22%	620,28	2,3
PASCO	461,16 91%	22,69 4%	23,78 5%	507,63	1,9
LAMBAYEQUE	107,45 23%	190,54 41%	162,79 35%	460,77	1,7
PUNO	186,33 55%	59,50 17%	94,53 28%	340,36	1,3
LORETO	27,42 13%	84,61 39%	103,49 48%	215,52	0,8
HUANCAVELICA	166,11 85%	13,73 7%	15,67 8%	195,52	0,7
TACNA	41,15 23%	63,51 35%	77,57 43%	182,23	0,7
UCAYALI	53,71 30%	55,72 31%	68,46 38%	177,89	0,7
SAN MARTIN	47,67 29%	46,91 29%	68,91 42%	163,49	0,6
TUMBES	59,49 49%	27,30 22%	34,86 29%	121,65	0,4
HUANUCO	22,98 21%	27,44 25%	58,09 54%	108,52	0,4
AYACUCHO	27,29 28%	26,57 27%	44,39 45%	98,26	0,4
APURIMAC	42,66 52%	11,19 14%	28,80 35%	82,65	0,3
AMAZONAS	1,84 5%	29,34 84%	3,70 11%	34,88	0,1
MADRE DE DIOS	2,60 8%	12,28 39%	16,83 53%	31,71	0,1
Total general	14 942,95 55%	5 499,46 20%	6 644,60 25%	27 087,01	100,0

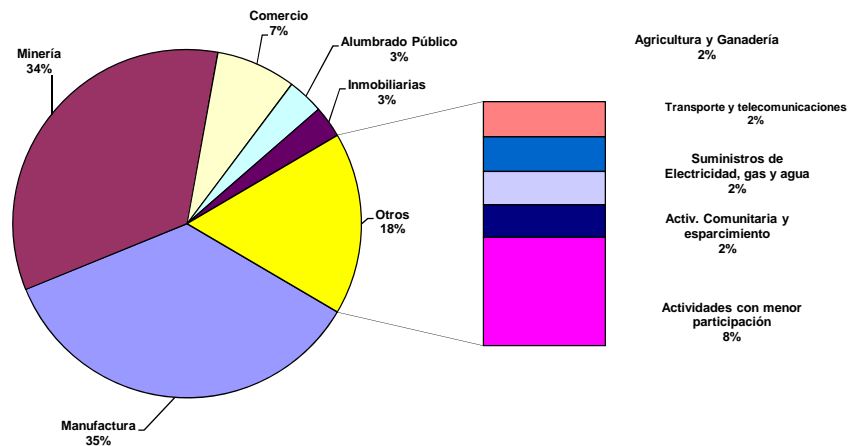
VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES 2009



2.10.2 Venta de energía eléctrica por actividad CIU 2009 (GW.h)

Región \ Actividad CIU	Manufactura	Minería	Residencial	Comercio	Alumbrado Público	Inmobiliarias	Agricultura y Ganadería	Transporte y Telecomunicaciones	Suministros de Electricidad, gas y agua	Activ. Comunitaria y esparcimiento	Administración Pública	Hoteles y restaurantes	Enseñanza	Pesca	Intermediación financiera	Servicio social y de salud	Construcción	Organizaciones extrateritoriales	Total	Participación
LIMA	3 872,19	438,86	4 005,68	1 008,67	330,92	476,68	77,03	239,02	190,16	315,07	201,32	126,76	132,90	23,33	148,79	101,34	30,01	11,55	11 730,28	43%
AREQUIPA	290,44	1 377,11	325,33	23,88	48,68	19,45	20,71	19,44	16,40	16,47	7,40	6,12	9,09	2,59	5,33	9,52	0,11	0,42	2 198,50	8%
MOQUEGUA	2,28	1 651,26	39,26	7,52	6,67	2,70	0,14	1,32	5,37	5,17	1,40	0,47	1,20	6,35	0,27	1,24	0,02	0,16	1 732,81	6%
ICA	672,90	397,54	146,19	46,03	19,28	8,10	253,36	7,94	16,96	10,60	4,63	10,87	4,84	0,17	3,19	3,70	2,11	3,47	1 611,87	6%
CALLAO	727,11	23,83	328,45	71,83	36,50	43,25	1,76	102,76	4,79	8,34	42,99	1,56	3,47	29,27	2,43	11,27	6,52	0,65	1 446,78	5%
ANCASH	329,60	742,02	152,60	16,79	22,60	2,91	7,45	9,21	17,08	7,02	7,27	10,65	5,10	5,23	2,31	5,04	2,43	0,00	1 345,31	5%
LA LIBERTAD	381,43	224,44	293,59	89,56	35,13	7,53	36,86	22,76	15,53	11,99	7,89	10,68	9,87	0,19	5,89	8,57	4,73	0,09	1 166,74	4%
CAJAMARCA	5,76	756,91	57,78	15,25	11,41	1,74	6,11	3,09	25,59	4,49	3,43	7,25	2,78	0,00	1,37	1,97	0,83	0,11	905,87	3%
JUNIN	300,42	283,04	122,91	36,68	23,89	2,46	1,81	7,90	9,68	5,95	7,30	11,43	6,95	0,44	3,42	6,79	0,85	0,00	831,91	3%
PIURA	176,34	4,31	231,72	53,12	35,88	6,59	35,48	18,38	41,30	10,65	27,32	11,00	7,67	102,18	6,95	4,29	2,39	0,05	775,61	3%
CUSCO	179,08	197,16	139,22	18,01	16,11	2,86	0,46	8,87	14,31	6,41	4,86	17,37	5,59	0,00	2,23	5,69	0,14	1,90	620,28	2%
PASCO	2,25	456,54	23,78	2,39	3,83	7,11	0,48	0,96	1,71	0,82	1,33	0,78	1,25	0,01	0,46	2,06	1,87		507,63	2%
LAMBAYEQUE	92,50	0,44	162,79	52,86	19,22	2,24	9,65	15,41	47,01	8,11	11,16	11,53	11,61	0,00	4,39	4,28	4,85	2,66	460,77	2%
PUNO	46,43	139,66	94,53	9,25	12,78	1,62	0,14	4,29	10,81	2,97	3,49	3,91	3,24	0,01	1,21	2,61	0,08	3,32	340,36	1%
LORETO	25,23	0,64	103,49	7,27	8,58	4,45	1,42	5,40	15,94	14,35	5,54	7,29	5,63	0,12	3,00	4,99	0,01	2,17	215,52	1%
HUANCAVELICA	0,57	165,25	15,67	2,34	4,24	0,36	0,07	0,80	0,14	0,64	1,55	0,66	1,39	0,13	0,25	1,36	0,10	0,01	195,52	1%
TACNA	14,19	0,07	77,57	14,82	10,61	1,55	26,78	4,02	8,43	9,99	3,21	1,78	3,43	0,08	1,37	2,51	0,04	1,78	182,23	1%
UCAYALI	47,85	4,14	68,46	10,83	5,98	2,64	1,64	2,94	3,88	7,88	5,40	3,58	3,86	0,08	1,77	3,31	0,01	3,66	177,89	1%
SAN MARTIN	39,06	0,13	68,91	8,14	11,49	4,01	8,20	3,93	2,05	4,46	2,96	3,54	2,04	0,05	2,02	1,87	0,23	0,41	163,49	1%
TUMBES	15,40		34,86	2,81	0,24	0,77	10,00	3,49	8,94	1,35	3,07	3,41	1,34	33,99	1,09	0,79	0,09	0,01	121,65	0%
HUANUCO	3,51	18,95	58,09	4,75	6,50	0,95	0,15	1,67	1,85	2,65	2,61	2,02	2,47	0,00	0,93	1,05	0,38		108,52	0%
AYACUCHO	2,33	24,64	44,39	4,67	6,49	0,50	0,04	2,29	0,51	1,66	3,70	1,69	2,24		0,72	1,96	0,28	0,14	98,26	0%
APURIMAC	0,87	41,63	28,80	2,28	3,46	0,15	0,10	0,68	0,02	0,87	1,18	0,47	0,57	0,04	0,40	0,73	0,02	0,37	82,65	0%
AMAZONAS	1,67	0,02	3,70	3,45	2,29	0,18	0,07	0,98	14,79	2,66	1,91	0,74	0,58		0,37	1,40	0,07	0,00	34,88	0%
MADRE DE DIOS	2,21	0,01	16,83	2,28	1,61	0,31	0,37	0,84	1,77	0,46	0,91	0,60	0,75	0,00	0,75	0,67	0,01	1,33	31,71	0%
Total	7 231,62	6 948,62	6 644,60	1 515,47	684,38	601,13	500,28	488,37	475,01	461,04	363,81	256,16	229,86	204,26	200,90	189,01	58,16	34,25	27 087,01	100%
Actividad CIU	27%	26%	25%	6%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%		

PORCENTAJE DE VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR ACTIVIDAD CIU 2009
Total Venta CIU 20 442 GWh (75% del total)



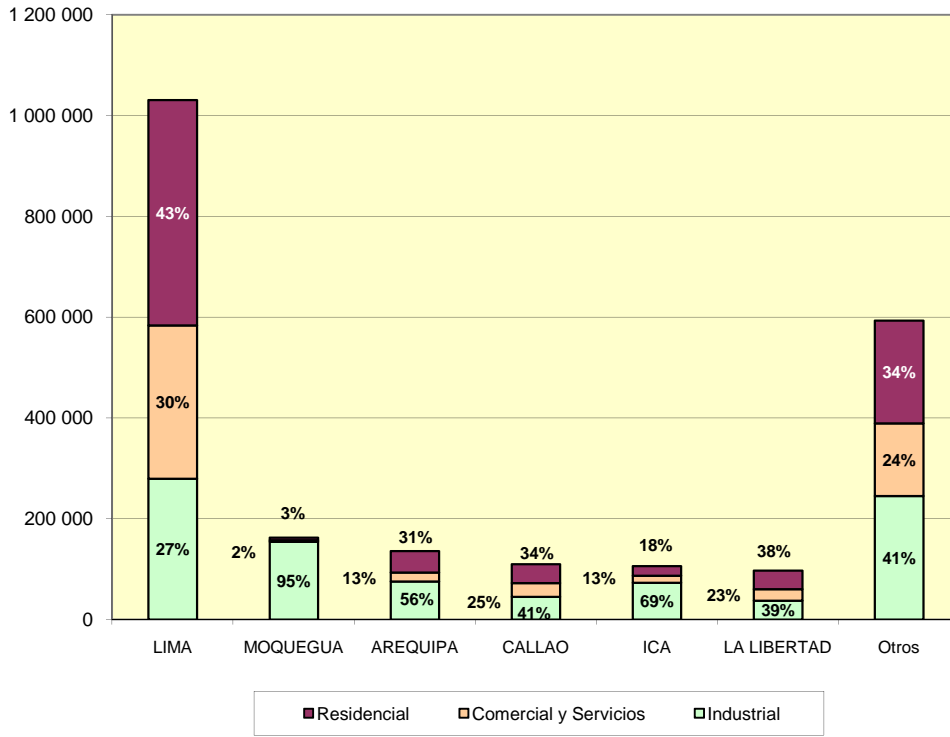
2.11. FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIU

2.11.1 Facturación de energía eléctrica por Sectores Económicos 2009 (miles US \$)

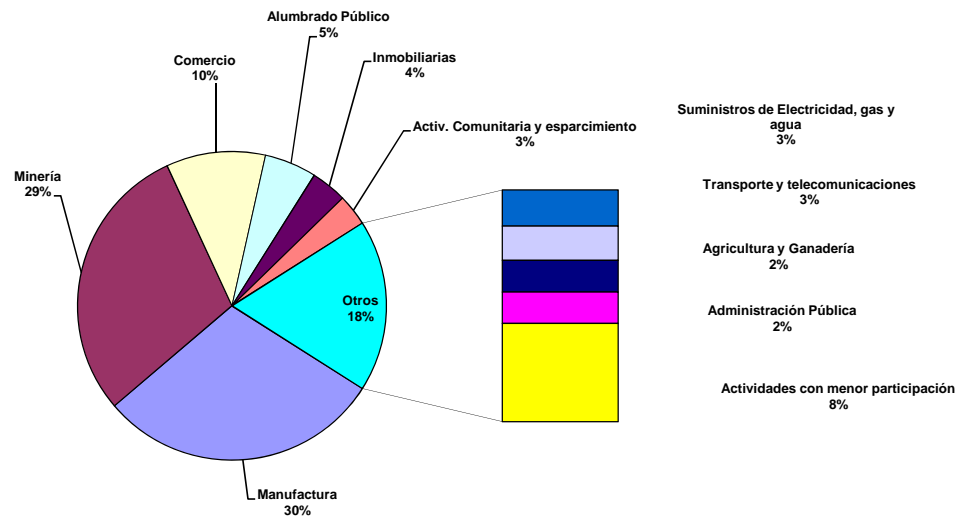
REGIÓN	Industrial	Comercial y Servicios	Residencial	Total general	Participación (%)
LIMA	279 422,88 27%	304 274,80 30%	447 390,40 43%	1 031 088,08	46,1
MOQUEGUA	154 167,11 95%	3 308,72 2%	5 113,25 3%	162 589,08	7,3
AREQUIPA	75 401,47 56%	17 921,50 13%	42 422,41 31%	135 745,38	6,1
CALLAO	44 909,36 41%	27 622,05 25%	37 692,85 34%	110 224,26	4,9
ICA	73 374,72 69%	13 891,12 13%	18 733,34 18%	105 999,18	4,7
LA LIBERTAD	37 720,01 39%	22 441,07 23%	36 889,83 38%	97 050,91	4,3
ANCASH	58 237,17 66%	10 740,86 12%	19 305,23 22%	88 283,26	3,9
PIURA	22 042,81 30%	20 769,19 29%	29 470,42 41%	72 282,42	3,2
JUNIN	32 862,74 50%	15 269,20 23%	18 032,82 27%	66 164,76	3,0
CAJAMARCA	38 216,39 70%	9 257,35 17%	7 512,52 14%	54 986,27	2,5
LAMBAYEQUE	7 921,98 16%	20 419,91 41%	21 075,07 43%	49 416,96	2,2
CUSCO	15 415,62 33%	11 943,52 25%	19 888,89 42%	47 248,02	2,1
PUNO	11 616,43 37%	7 120,00 22%	13 084,25 41%	31 820,69	1,4
PASCO	23 913,82 80%	2 432,53 8%	3 533,17 12%	29 879,52	1,3
LORETO	2 936,47 11%	9 537,88 36%	14 004,32 53%	26 478,67	1,2
SAN MARTIN	4 288,85 22%	5 706,09 29%	9 507,92 49%	19 502,85	0,9
TACNA	2 167,43 11%	6 878,71 36%	9 933,96 52%	18 980,10	0,8
UCAYALI	4 366,56 23%	5 728,31 31%	8 630,57 46%	18 725,44	0,8
HUANCAVELICA	9 719,91 69%	1 741,26 12%	2 607,13 19%	14 068,30	0,6
HUANUCO	1 567,94 11%	3 698,38 26%	8 712,56 62%	13 978,89	0,6
AYACUCHO	2 218,35 18%	3 409,24 28%	6 406,65 53%	12 034,23	0,5
TUMBES	3 848,25 35%	2 417,47 22%	4 624,30 42%	10 890,03	0,5
APURIMAC	3 202,96 34%	1 549,42 16%	4 682,88 50%	9 435,25	0,4
MADRE DE DIOS	373,72 8%	1 758,94 37%	2 671,37 56%	4 804,03	0,2
AMAZONAS	238,89 5%	3 592,88 82%	549,80 13%	4 381,57	0,2
Total general	910 151,83 41%	533 430,40 24%	792 475,93 35%	2 236 058,15	100,0

FACTURACIÓN POR VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES 2009

Miles US\$



PORCENTAJE DE FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR ACTIVIDAD CIU 2009
Total Facturación CIU 1 443 582 miles US\$ (65 %)

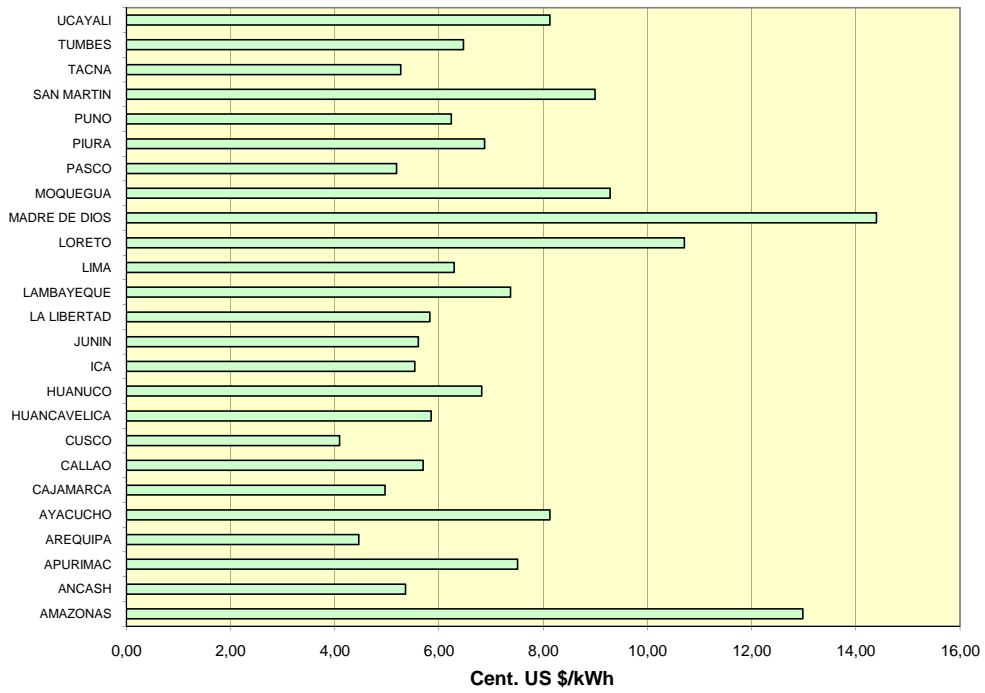


2.12. PRECIO MEDIO DE ELECTRICIDAD POR SECTORES Y ACTIVIDAD CIU (Cent. US \$/kW.h)

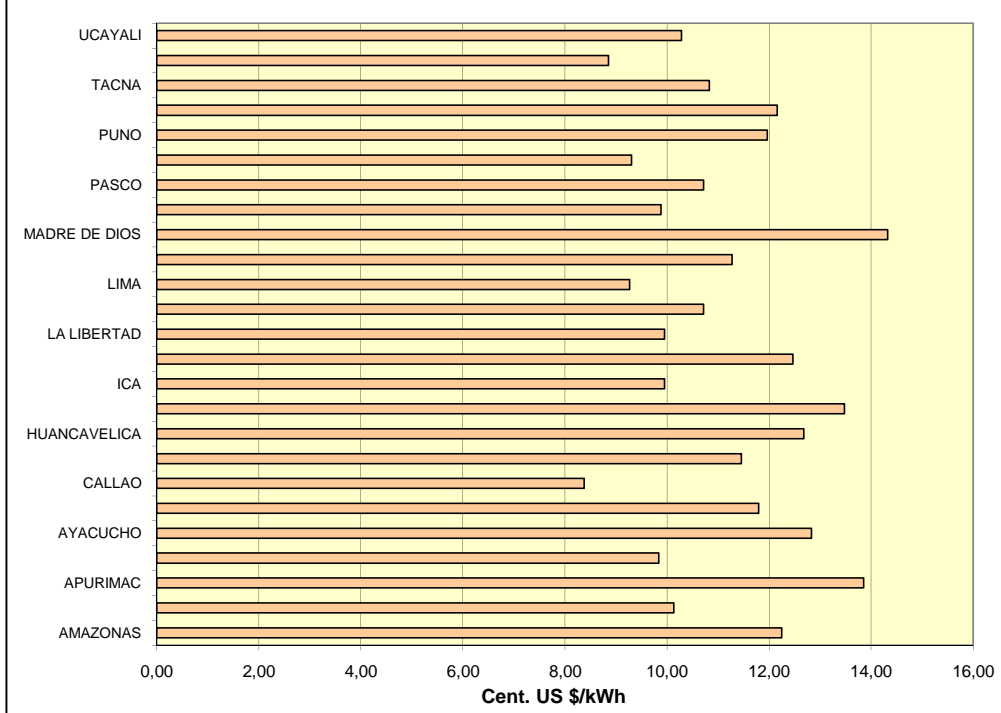
2.12.1 Precio Medio de energía eléctrica por Sectores Económicos 2009 (cent. US\$/kWh)

REGIÓN	Industrial	Comercial y Servicios	Residencial	Precio MedioTotal
AMAZONAS	12,98	12,25	14,87	12,56
ANCASH	5,36	10,13	12,65	6,56
APURIMAC	7,51	13,85	16,26	11,42
AREQUIPA	4,46	9,84	13,04	6,17
AYACUCHO	8,13	12,83	14,43	12,25
CAJAMARCA	4,97	11,80	13,00	6,07
CALLAO	5,70	8,37	11,48	7,62
CUSCO	4,09	11,46	14,29	7,62
HUANCAVELICA	5,85	12,68	16,63	7,20
HUANUCO	6,82	13,48	15,00	12,88
ICA	5,53	9,95	12,81	6,58
JUNIN	5,60	12,47	14,67	7,95
LA LIBERTAD	5,82	9,95	12,57	8,32
LAMBAYEQUE	7,37	10,72	12,95	10,72
LIMA	6,29	9,27	11,17	8,79
LORETO	10,71	11,27	13,53	12,29
MADRE DE DIOS	14,40	14,32	15,87	15,15
MOQUEGUA	9,29	9,88	13,02	9,38
PASCO	5,19	10,72	14,86	5,89
PIURA	6,87	9,31	12,72	9,32
PUNO	6,23	11,97	13,84	9,35
SAN MARTIN	9,00	12,16	13,80	11,93
TACNA	5,27	10,83	12,81	10,42
TUMBES	6,47	8,86	13,27	8,95
UCAYALI	8,13	10,28	12,61	10,53
Precio Medio Sector	6,09	9,70	11,93	8,26

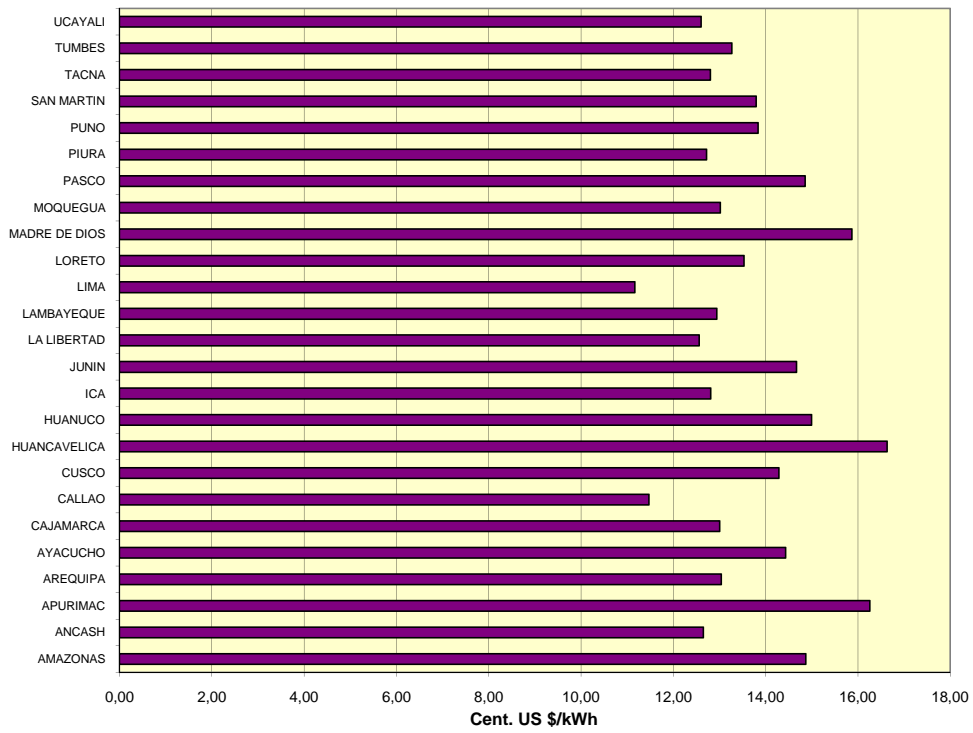
PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL 2009



PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL SECTOR COMERCIAL Y SERVICIOS 2009



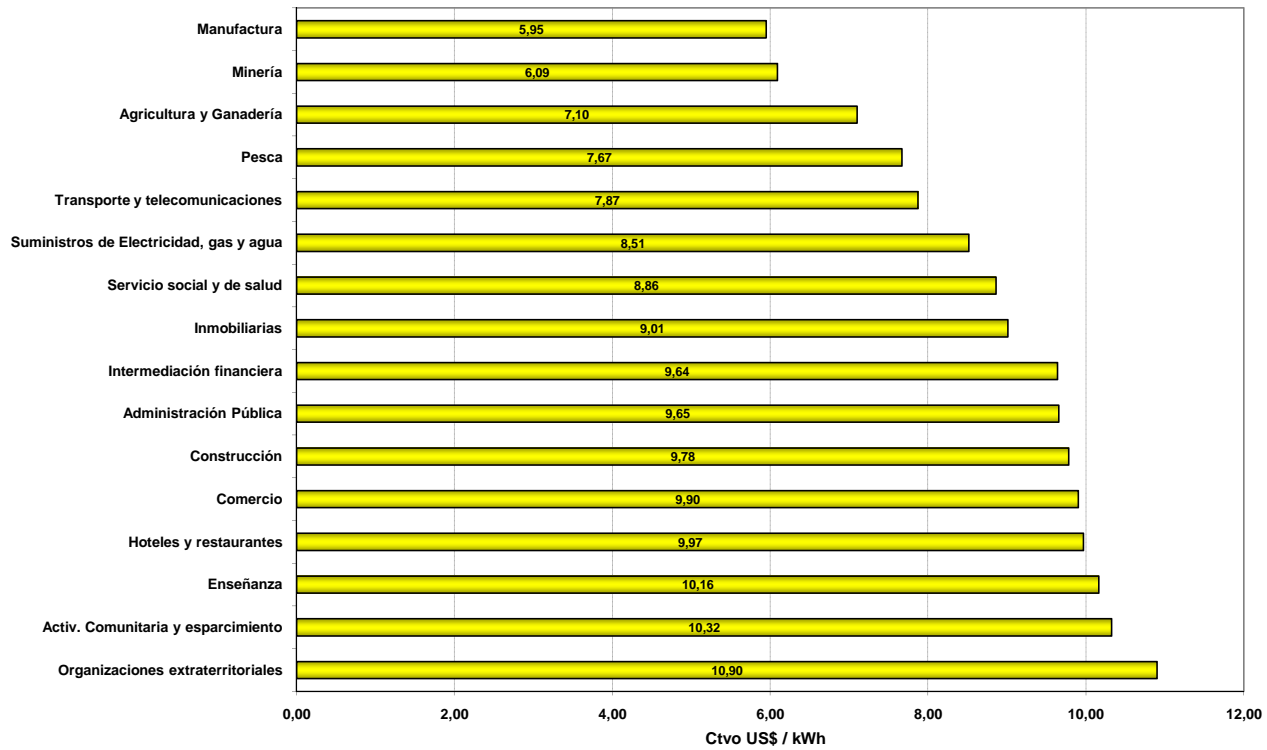
PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL 2009



2.12.2 Precio Medio de energía eléctrica por actividad CIU 2009 (Cent. US\$/kWh)

Región \ Actividad CIU	Activ. Comunitaria y esparcimiento	Administración Pública	Agricultura y Ganadería	Alumbrado Público	Comercio	Construcción	Enseñanza	Hoteles y restaurantes	Inmobiliarias	Intermediación financiera	Manufactura	Minería	Organizaciones extraterritoriales	Pesca	Residencial	Servicio social y de salud	Suministros de Electricidad, gas y agua	Transporte y telecomunicaciones	Total
AMAZONAS	12,32	12,64	9,90	8,16	14,13	10,50	15,06	14,95	15,15	12,92	13,18	18,21	19,74		14,87	10,45	12,32	11,14	12,56
ANCASH	11,39	10,35	7,30	10,90	11,56	10,21	11,14	9,30	10,05	11,77	5,56	5,22	12,69	7,39	12,65	10,18	7,98	8,52	6,56
APURIMAC	17,26	16,92	17,04	9,26	15,71	16,62	17,35	16,68	17,13	16,38	16,35	7,29	16,99	15,51	16,26	13,49	15,48	12,86	11,42
AREQUIPA	10,61	10,06	8,02	9,13	11,95	14,87	10,23	11,82	11,55	10,31	5,88	4,09	14,17	9,77	13,04	8,36	7,18	8,49	6,17
AYACUCHO	14,71	12,46	16,01	13,19	14,35	14,71	12,22	13,26	13,16	13,05	12,05	7,67	14,98		14,43	10,90	12,12	9,73	12,25
CAJAMARCA	11,03	12,35	8,25	11,03	12,49	11,23	11,89	10,73	12,47	12,21	10,77	4,89	11,55	13,06	13,00	11,23	12,32	9,62	6,07
CALLAO	17,20	7,72	7,19	11,13	8,76	8,20	10,98	7,56	8,04	12,50	5,66	4,02	6,05	7,30	11,48	6,91	12,91	6,61	7,62
CUSCO	13,31	14,44	14,39	12,34	13,76	14,86	12,48	11,85	12,93	12,17	3,07	4,99	13,73	17,70	14,29	10,62	6,05	8,96	7,62
HUANCAVELICA	16,24	16,16	17,75	8,90	15,45	16,70	14,37	15,11	15,05	15,12	18,56	5,79	19,71	9,88	16,63	11,06	9,39	11,51	7,20
HUANUCO	11,78	12,28	16,20	17,56	14,35	13,10	11,92	13,16	14,41	12,95	11,48	5,76		17,30	15,00	11,64	7,90	9,51	12,88
ICA	10,17	9,21	6,77	11,97	10,20	7,87	11,76	9,94	9,29	11,59	4,44	6,58	12,76	11,32	12,81	9,45	6,78	8,45	6,58
JUNIN	13,70	12,29	12,60	13,17	13,70	17,07	12,59	12,96	13,56	13,29	5,93	5,16	16,35	9,75	14,67	10,53	7,19	10,52	7,95
LA LIBERTAD	10,36	10,54	7,41	12,91	9,61	8,09	10,20	11,55	9,18	11,26	5,96	5,27	12,67	17,71	12,57	8,74	6,89	7,91	8,32
LAMBAYEQUE	10,23	9,11	7,96	13,57	10,33	7,27	9,02	10,61	12,06	11,30	7,30	10,03	10,07	33,59	12,95	11,16	11,24	9,29	10,72
LIMA	9,71	9,17	7,60	11,36	9,41	10,48	9,48	8,57	8,78	9,00	6,24	5,98	8,48	10,66	11,17	8,32	8,44	7,75	8,79
LORETO	11,57	11,23	12,36	17,33	12,86	13,50	12,17	11,31	11,00	10,81	10,64	9,98	12,05	9,52	13,53	10,05	7,59	9,96	12,29
MADRE DE DIOS	16,92	15,94	11,90	15,88	17,72	16,44	14,44	15,47	14,90	13,82	14,80	15,59	14,94	13,68	15,87	11,21	8,80	11,35	15,15
MOQUEGUA	11,06	13,41	9,96	8,91	11,54	12,66	4,79	11,87	12,20	11,62	11,63	9,28	13,14	10,69	13,02	5,81	7,59	8,56	9,38
PASCO	14,68	15,01	14,02	13,74	15,68	8,90	13,24	14,67	6,99	13,61	10,17	5,14		17,10	14,86	8,07	6,29	10,22	5,89
PIURA	10,29	7,62	8,33	12,06	9,98	9,48	9,92	11,57	11,26	9,98	6,31	9,07	13,72	7,19	12,72	10,39	6,18	8,09	9,32
PUNO	14,46	17,86	16,64	10,53	13,97	19,25	14,14	12,37	14,11	14,40	6,77	6,03	13,89	48,21	13,84	11,01	7,92	11,21	9,35
SAN MARTIN	13,53	12,59	10,12	10,10	13,79	16,11	12,97	13,14	13,02	12,08	8,68	19,63	13,56	14,51	13,80	13,44	10,49	10,94	11,93
TACNA	9,79	32,69	3,63	10,87	10,00	12,16	10,76	11,17	8,53	10,30	8,25	11,96	12,16	16,49	12,81	9,71	6,57	8,96	10,42
TUMBES	11,24	8,84	5,75	4,97	12,07	13,58	10,57	9,46	8,74	10,64	6,81		12,99	6,51	13,27	9,58	6,45	9,83	8,95
UCAYALI	11,33	9,57	10,06	12,14	10,99	12,67	9,94	10,56	10,39	9,79	8,19	6,66	9,58	8,28	12,61	7,87	8,51	8,64	10,53
Total	10,32	9,65	7,10	11,53	9,90	9,78	10,16	9,97	9,01	9,64	5,95	6,09	10,90	7,67	11,93	8,86	8,51	7,87	8,26

PRECIO MEDIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ACTIVIDADES CIIU 2009



Empresa	Central	Sistema	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible		Provincia	Distrito
							Tipo	Cantidad		
Electro Ucayali S.A.	C.H. CANLUA	SA	0,870	0,850	2 770,038	0,855			ATALAYA	ATALAYA
	C.T. ATALAYA	SA	0,820	0,800	121,569	0,300	D2	13 233	ATALAYA	RAYMONDI
	C.T. DIESEL	SEIN	25,360	24,523	11 186,160	23,864	R6	727 553	CRNL. PORTILLO	YARINACCOCHAS
TERMOSELVA S.R.L.	C.T. AGUAYTIA	SEIN	202,640	176,592	1 037 290,623	174,513	GN	358 744 207	PADRE ABAD	PADRE ABAD
The Maple Gas Corporation del Peru	C.T. NUEVA REFINERIA	SA	0,575	0,518	21,813	0,298	D2	1 302	CRNL. PORTILLO	CALLARIA
Total UCAYALI			231,265	203,983	1 053 419,811					

(*) Centrales que utilizan más de un tipo de combustible. Ver detalle en ítem 3.6.32.4 del capítulo de Generación de Energía Eléctrica

(**) Central que utiliza los gases calientes de su proceso industrial para la Generación de Energía Eléctrica

¹ A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM-24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29.05.09)

² Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

³ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

⁴ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

Nota:

D2: Diesel 2 (Galones)
R6: Residual 6 (Galones)
R6: Residual 500 (Galones)
GN: Gas Natural (Metros Cúbicos)
BZ: Bagazo (Toneladas)

Parte 3



Generación de
Energía
Eléctrica

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

En el período se registró la operación de 42 empresas que generan para el mercado eléctrico y 83 empresas que producen energía para uso propio.

3.1. EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

3.1.1. Empresas generadoras de energía eléctrica para el mercado eléctrico

Nº	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹	AIPSAA
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	LANGUI
3	Chinango S.A.C. ²	CHINANGO
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.	HILARION
5	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	CONENHUA
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	EGENOR
7	EDEGEL S.A.A.	EDEGEL
8	Edelnor S.A.A.	EDELNOR
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	STA ROSA
10	Electro Oriente S.A.	ELOR
11	Electro Puno S.A.A.	ELPUNO
12	Electro Sur Este S.A.A.	ELSE
13	Electro Sur Medio S.A.A.	ELSM
14	Electro Ucayali S.A.	ELU
15	Electrocentro S.A.	ELC
16	Electronoroeste S.A.	ENOSA
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	HIDRANDINA
18	Electronorte S.A.	ENSA
19	Electroperú S.A.	ELP
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	ELECTROANDES
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	CAHUA
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	EGASA
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	EGESUR
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	EGEMSA
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	SAN GABAN
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	EGEPSA
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	EILHICHA
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	EEPSA
29	Energía del Sur S.A.	ENERSUR
30	Generadora de Energía del Perú S.A.	GEPESA
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	GEA
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	SANTA CRUZ
33	ICM - Pachapaqui S.A.C.	PACHAPAQUI
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	CHAVIMOCHIC
35	Kallpa Generación S.A.	KALLPA
36	Minera Colquirrumi S.A.	COLQUIRRUMI
37	SDF ENERGÍA S.A.C.	SDF ENERGIA
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	SHOUGESA
39	Sindicato Energético S.A.	SINERSA
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	SEAL
41	Sociedad Minera Corona S.A.	CORONA
42	TERMOSELVA S.R.L.	TERMOSELVA

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS Nº 032-2009-EM-24.05.09 - RS Nº 037-009-EM-29.05.09)

3.1.2. Empresas generadoras de energía eléctrica para uso propio

	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Agrícola del Chira S.A.	LA CHIRA
2	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	AGUAYTÍA
3	Alicorp S.A.	ALICORP
4	Aruntani S.A.C.	ARUNTANI
5	Austral Group S.A.A - Planta Chancay	AUSTRAL-CHANCAY
6	Austral Group S.A.A. - Planta Coishco	AUSTRAL-COISHCO
7	Austral Group S.A.A. - Planta Pisco	AUSTRAL-PISCO
8	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	CASTROVIRREYNA
9	Cemento Andino S.A.	ANDINO
10	Cementos Pacasmayo S.A.A	PACASMAYO
11	Cementos Selva S.A.	SELVA
12	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Mineras S.A.C.	CEDIMIN
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	ARES - ARCATA
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	ARES - ARES
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	ARES - SELENE
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán	ARES - SIPÁN
17	Cia. Minera Casapalca S.A.	CASAPALCA
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	BUENAVENTURA
19	Compañía Goodyear del Perú S.A.	GOODYEAR
20	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	CALCAREOS
21	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	ATACOCHA
22	Compañía Minera Milpo S.A.	MILPO
23	Compañía Minera Poderosa S.A.	PODEROSA
24	Compañía Minera Raura S.A.	RAURA
25	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	MOROCOCHA
26	Compañía Minera San Nicolás S.A.	SAN NICOLÁS
27	Compañía Minera San Valentín S.A.	SAN VALENTÍN
28	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	STA LUISA
29	Compañía Minera Sayapullo S.A.	SAYAPULLO
30	Compañía Minerales Santander S.A.C.	SANTANDER
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	PACIFICO
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	CARTAVIO
33	Consorcio Minero Horizonte S.A.	HORIZONTE
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.	COISHCO
35	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarney	COPEINCA - HUARMEY
36	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	CHUNGAR
37	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	CASAGRANDE
38	Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.	TUMAN
39	Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.	VINCHOS
40	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	QUENUALES
41	Filamentos Industriales S.A.	FISA
42	Industrias Electroquímicas S.A.	IEQSA
43	Inkabor S.A.C.	INKABOR
44	Maple Etanol S.R.L.	MAPLE ETANOL
45	Metalúrgica Peruana S.A.	MEPSA
46	Minera Arirahua S.A.	ARIRAHUA
47	Minera Aurífera Retamas S.A.	MARSA
48	Minera Bateas S.A.C.	BATEAS
49	Minera Huallanca S.A.C.	HUALLANCA
50	Minera Yanacocha S.R.L.	YANACOCHA
51	Minera Yanaquihua S.A.C.	YANAQUIHUA
52	Minsur S.A.	MINSUR
53	Negociación Pesquera del Sur S.A.	PRODUPESA
54	PERU LNG S.R.L.	PERU LNG
55	Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo	DIAMANTE - MOLLENDO
56	Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco	DIAMANTE - PISCO
57	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	EXALMAR-H
58	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	EXALMAR-TM
59	Pesquera Némesis S.A.C.	NÉMESIS
60	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	OLEODUCTO
61	Petroperú S.A. - Refinación Selva	REFINACIÓN
62	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	PLUSPETROL L1
63	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	PLUSPETROL L8
64	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas	PLUSPETROL - MALVINAS
65	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco	PLUSPETROL - PISCO
66	Procesadora Frutícola S.A.	PROFUSA
67	Quimpac S.A.	QUIMPAC
68	Refinería de Cajamarquilla S.A.	CAJAMARQUILLA
69	Refinería La Pampilla S.A.	PAMPILLA
70	Regusea Agroindustrial S.A.	RAGUSEA
71	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	CVERDE
72	Sociedad Minera Corona S.A.	CORONA
73	Sociedad Minera El Brocal S.A.	BROCAL
74	Southern Perú Cooper Corporation	SOUTHERN
75	Sudamericana de Fibras S.A.	SUDAMERICANA
76	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ³	TASA VEGUETA
77	The Maple Gas Corporation del Perú	MAPLE GAS
78	Trupal S.A.	TRUPAL
79	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	BACKUS
80	Volcan Compañía Minera S.A.A.	VOLCAN
81	Vopak Serlipa S.A.	VOPAK
82	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A. ⁴	VOTORANTIM CAJAMARQUILLA
83	Xstrata Tintaya S.A.	XSTRATA TINTAYA

³ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

⁴ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

3.2 PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA 2009

La industria eléctrica nacional tiene una infraestructura disponible por 42 empresas que generan energía para el mercado eléctrico y, al menos 83 empresas autoproductoras¹ que desarrollan actividades en manufactura, minería, comercio, etc.

Al año 2009, se registró la operatividad de 416 centrales eléctricas, de las cuales el 60% generan energía para atender el mercado eléctrico y el 40% de centrales más pequeñas que abastecen el consumo de energía de las autoproductoras.

Dicha infraestructura cuenta con diversas tecnologías según la fuente de energía disponible, actualmente tiene 165 centrales hidroeléctricas y 251 térmicas que generan con gas natural, a carbón, diesel y residual. Asimismo, de la totalidad de centrales hidroeléctricas, el 80% generan para el servicio que se brinda al mercado eléctrico y el 20% para uso propio. Con relación al total de centrales térmicas, el 44% generan para el mercado eléctrico y 56% para uso propio.

Entre los aspectos relevantes que caracteriza el parque de generación del país se puede destacar que el 38% de las centrales interconectadas han generado el 93% del total de energía a nivel nacional, mientras el 62% de centrales aisladas más pequeñas sólo generan el 7% del total.

Con relación a las centrales eléctricas aisladas, las empresas del mercado eléctrico que disponen la mayor cantidad de centrales aisladas son: Electro Oriente S.A. con 37 centrales (5% hidroeléctricas y 95% térmicas); Electronorte S.A. con 24 centrales (50% hidroeléctricas y térmicas), Electrocentro S.A. con 13 centrales (50% hidroeléctricas y térmicas); y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. con 13 centrales (54% hidroeléctricas y 46% térmicas).

Asimismo, se incrementó la infraestructura disponible para el mercado eléctrico, con la puesta en operación de la segunda unidad de la Central Térmica Kallpa de 192.4 MW (Kallpa Generación), la tercera unidad de la central térmica Chilca1 de 199,8 MW, la unidad TG8 de la central térmica Santa Rosa de 193,2 MW (Edegel), la central térmica Emergencia Trujillo de 69,3 MW (Electroperú), la central térmica de cogeneración Oquendo de 39,94 MW (SDF ENERGÍA). Del mismo modo; se incorporaron centrales hidroeléctricas tales como: Central hidroeléctrica La Joya de 10,4 MW (Gepa), la central hidroeléctrica Poechos II de 10,0 MW (Sinersa), la central hidroeléctrica Santa Cruz I de 7MW (Santa Cruz) y la puesta en marcha de pruebas operativas previas al ingreso comercial de la central térmica a biomasa Paramonga de 23,0 MW (AIPSAA).

¹ Sólo se incluye la estadística detallada de las autoproductoras que informan al MINEM.

3.2.1. Número de centrales y grupos eléctricos por empresas generadoras

3.2.1.1. Para el mercado eléctrico

Nº	Principales empresas	Número de Centrales	Número de Grupos	Hidráulicas		Térmicas				
				Nº Centrales	Nº Grupos	Nº Centrales	Nº de Grupos			
						EL	TG	TV	CC	
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹	1	1			1			1	
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	1	2	1	2					
3	Chinango S.A.C. ²	2	3	2	3					
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.	1	1	1	1					
5	Consortio Energético Huancavelica S.A.	3	8	3	8					
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	9	30	3	11	6	15	4		
7	EDEGEL S.A.A.	7	25	5	15	2		7		3
8	Edelnor S.A.A.	6	12	5	10	1	2			
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	2	2	2	2					
10	Electro Oriente S.A.	42	103	6	15	36	88			
11	Electro Puno S.A.A.	1	3	1	3					
12	Electro Sur Este S.A.A.	13	36	9	18	4	18			
13	Electro Sur Medio S.A.A.	1	1			1	1			
14	Electro Ucayali S.A.	3	9	1	3	2	6			
15	Electrocentro S.A.	22	43	16	29	6	14			
16	Electronoroeste S.A.	13	32	6	11	7	21			
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	16	39	11	27	5	12			
18	Electronorte S.A.	24	38	12	19	12	19			
19	Electroperú S.A.	4	13	2	10	2	3			
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	4	15	4	15					
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	7	15	7	15					
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	9	25	6	14	3	5	2	3	1
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	4	9	2	3	2	6			
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	2	10	1	3	1	7			
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	3	11	1	2	2	9			
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	1	2	1	2					
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	2	4	2	4					
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	2	4			2		4		
29	Energía del Sur S.A.	4	14	1	3	3	1	5	5	
30	Generadora de Energía del Perú S.A.	1	2	1	2					
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	1	7			1	7			
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	1	1	1	1					
33	ICM - Pachapaqui S.A.C.	2	5	2	5					
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	4	7	3	6	1	1			
35	Kallpa Geneación S.A	1	2			1		2		
36	Minera Colquirrumi S.A.	1	1	1	1					
37	SDF ENERGÍA S.A.C.	1	3			1		1	2	
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	1	4			1	1		3	
39	Sindicato Energético S.A.	3	6	3	6					
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	13	39	7	12	6	27			
41	Sociedad Minera Corona S.A.	3	4	3	4					
42	TERMOSELVA S.R.L.	1	2			1		2		
TOTAL MERCADO ELÉCTRICO ³		242	593	132	285	110	263	27	14	4

EL: GRUPO ELECTROGENO TG: TURBINA A GAS TV: TURBINA A VAPOR CC: CICLO COMBINADO

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS Nº 032-2009-EM-24.05.09 - RS Nº 037-009-EM-29.05.09)

³ Empresas informantes a diciembre 2009

3.2.1.2. Para uso propio

N°	Principales empresas	Número total de centrales	Hidráulicas	Térmicas		
			N° de centrales	N° de centrales		
				EL	TG	TV
1	Agrícola del Chira S.A.	1				1
2	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	1			1	
3	Alicorp S.A.	8		8		
4	Aruntani S.A.C.	2		2		
5	Austral Group S.A.A - Planta Chancay	1		1		
6	Austral Group S.A.A. - Planta Coishco	1		1		
7	Austral Group S.A.A. - Planta Pisco	1		1		
8	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	2	1	1		
9	Cemento Andino S.A.	3	2	1		
10	Cementos Pacasmayo S.A.A.	1				1
11	Cementos Selva S.A.	1		1		
12	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Mineras S.A.C.	1		1		
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	1		1		
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	1		1		
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	1		1		
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán	1		1		
17	Cia. Minera Casapalca S.A.	2		2		
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	6	2	4		
19	Compañía Goodyear del Perú S.A.	1		1		
20	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	1		1		
21	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	2	2			
22	Compañía Minera Milpo S.A.	2	1	1		
23	Compañía Minera Poderosa S.A.	3	1	2		
24	Compañía Minera Raura S.A.	2	1	1		
25	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	2	1	1		
26	Compañía Minera San Nicolás S.A.	2	1	1		
27	Compañía Minera San Valentín S.A.	1	1			
28	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	3	1	2		
29	Compañía Minera Sayapullo S.A.	3	2	1		
30	Compañía Minerales Santander S.A.C.	1	1			
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	3		3		
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	1				1
33	Consorcio Minero Horizonte S.A.	1		1		
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.	1		1		
35	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarmey	1		1		
36	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	11	10	1		
37	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	2		1		1
38	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.	1				1
39	Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.	1		1		
40	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	2		2		
41	Filamentos Industriales S.A.	1		1		
42	Industrias Electroquímicas S.A.	1		1		
43	Inkabor S.A.C.	2		2		
44	Maple Etanol S.R.L.	2		2		
45	Metalúrgica Peruana S.A.	1		1		
46	Minera Arirahua S.A.	1		1		
47	Minera Aurífera Retamas S.A.	1		1		
48	Minera Bateas S.A.C.	1		1		
49	Minera Huallanca S.A.C.	2		2		
50	Minera Yanacocha S.R.L.	8		8		
51	Minera Yanaquihua S.A.C.	1		1		
52	Minsur S.A.	3		3		
53	Negociación Pesquera del Sur S.A.	1		1		
54	PERU LNG S.R.L.	1			1	
55	Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo	1		1		
56	Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco	1		1		
57	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	1		1		
58	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	1		1		
59	Pesquera Némesis S.A.C.	1		1		

//Continúa...

N°	Principales empresas	Número total de centrales	Hidráulicas	Térmicas		
			N° de centrales	N° de centrales		
				EL	TG	TV
60	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	9		9		
61	Petroperú S.A. - Refinación Selva	1		1		
62	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	3		3		
63	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	9		9		
64	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas	1			1	
65	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco	1			1	
66	Procesadora Frutícola S.A.	1		1		
67	Quimpac S.A.	1				1
68	Refinería de Cajamarquilla S.A.	0		0		0
69	Refinería La Pampilla S.A.	1			1	
70	Regusea Agroindustrial S.A.	1	1			
71	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	2		1	1	
72	Sociedad Minera Corona S.A.	1		1		
73	Sociedad Minera El Brocal S.A.	5	4	1		
74	Southern Perú Cooper Corporation	3	1	2		
75	Sudamericana de Fibras S.A.	1		1		
76	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ⁴	1		1		
77	The Maple Gas Corporation del Perú	4		4		
78	TRUPAL S.A.	1				1
79	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	6		6		
80	Volcan Compañía Minera S.A.A.	5		5		
81	Vopak Serlipsa S.A.	1		1		
82	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A. ⁵	2		1		1
83	Xstrata Tintaya S.A.	1		1		
TOTAL USO PROPIO⁵		174	33	127	6	8

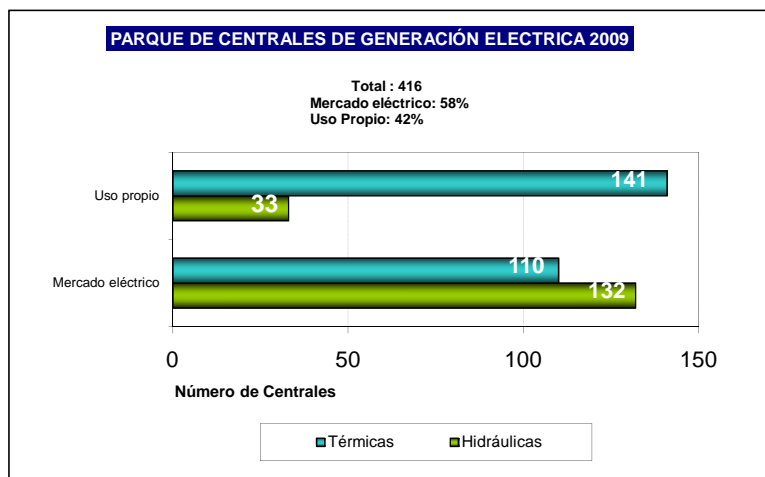
⁴ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

⁵ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

6/ Empresas informantes a diciembre 2009

3.2.1.3. Total de centrales eléctricas para el mercado eléctrico y uso propio

Tipo de mercado	Hidráulicas	Térmicas	Total Actividad
Mercado eléctrico	132	110	242 58%
Uso propio	33	141	174 42%
Total por origen	165 40%	251 60%	416



3.2.2 Centrales eléctricas representativas por tipo de generación

3.2.2.1 Centrales Hidráulicas

Empresa	Central	Potencia Instalada		Producción	
		(MW)	% P.I.	GW.h	% P.B.
Electroperú S.A.	C.H. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	798	10,0	5 369	16,3
	C.H. RESTITUCIÓN	215	2,7	1 680	5,1
Edegel S.A.A.	C.H. HUINCO	258	3,2	1 202	3,6
	C.H. MATUCANA	129	1,8	895	2,7
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. CAÑÓN DEL PATO	264	3,3	1 447	4,4
	C.H. CARHUAQUERO	106	1,3	724	2,2
Chinango S.A.C ¹	C.H. CHIMAY	153	1,9	403	1,2
Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.H. CHARCANI V	145	1,8	478	1,5
Energía del Sur S.A.	CH.. YUNCÁN	137	1,7	822	2,5
Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.	C.H. SAN GABÁN II	113	1,4	734	2,2
Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	C.H. YAUPI	110	1,4	784	2,4

¹ A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C.es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM-24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29.05.09)

% P.I. : Es el porcentaje respecto a la potencia instalada total 2009

% P.B. : Es el porcentaje respecto a la producción de energía total 2009

3.2.2.2 Centrales Térmicas

Empresa	Central	Potencia Instalada		Producción	
		(MW)	% P.I.	GW.h	% P.B.
Edegel S.A.A.	C.T. VENTANILLA	524	6,6	3 256	9,9
	C.T. SANTA ROSA	474	5,9	426	1,3
Energía del Sur S.A.	C.T. CHILCA 1	562	7,0	2 552	7,7
	C.T. ILO I	267	3,3	446	1,4
	C.T. ILO II	142	1,8	929	2,8
Kallpa Generación S.A.	KALLPA	383	4,8	1 238	3,8
Termoselva S.R.L.	C.T. AGUAYTÍA	203	2,5	1 037	3,1
Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. MALACAS	159	2,0	580	1,8
Electroperú S.A.	C.T. EMERGENCIA TRUJILLO	69	0,9	83	0,3

% P.I. : Es el porcentaje respecto a la potencia instalada total 2009

% P.B. : Es el porcentaje respecto a la producción de energía total 2009

3.2.3. Modificaciones en el parque generador

3.2.3.1. Modificaciones del parque generador para el mercado eléctrico

A) Incremento y decremento de potencia instalada

A.1) A nivel de centrales de generación

Nuevos Ingresos

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
INADE - Proyecto Especial Chavimochic	C. T. BOCATOMA	0,150	Enero
SDF ENERGÍA S.A.C.	C.T. OQUEENDO*	39,940	Enero
Electro Oriente S.A.	C.T. CHACHAPOYAS_ELOR	1,282	Febrero
Hydroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	C.H. SANTA CRUZ I	7,000	Febrero y Mayo
Sindicato Energético S.A.	C.H. POECHOS II	10,000	Mayo
Electro Perú S.A.	C.T. EMERGENCIA TRUJILLO	69,300	Junio
Generadora de Energía del Perú S.A.	C.H. LA JOYA	10,400	Julio
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	C.T. PARAMONGA	23,000	Diciembre
Total		161,072	

(*) Conformado por 1TG (32 MW)+TV1+TV2 (5,42 MW + 2,52 MW) que conforman una central de cogeneración

Retiro o baja de centrales

Nombre de la empresa	Central	Unidades	Potencia (MW)	Desde
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.T. CAJABAMBA C.T. CAJAMARCA	Grupo 1	0,400	Enero
		Grupo 2	0,400	Enero
		Grupo 4	1,100	Enero
		Grupo 5	1,100	Enero
		Grupo 6	1,100	Enero
		Grupo 7	1,100	Enero
		Grupo 8	1,100	Enero
		Grupo 9	1,100	Enero
		C.T. Casma	1	0,500
	2	0,650	Enero	
Electro Pangoa S.A.	C.T. PANGOA	Grupo 1	0,240	Enero
Total			8,790	

Retiro o baja de grupos

Nombre de la empresa	Central	Unidades	Potencia (MW)	Desde
Electro Sur Este S.A.A.	C.T. IBERIA	Caterpillar 2	0,450	Febrero
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C.T. HUANCA	Perkins	0,100	Enero
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.T. PAITA C.T. PIURA C.T. SULLANA	EMD-3	2,600	Abril
		Man	8,800	Enero
		ALCO N° 4	2,500	Abril
Edelnor S.A.A.	C.T. RAVIRA-PACARAOS	500KW Luvegi	0,500	Enero
		500KW Luvegi(2)	0,500	Enero
		100 KW Cogel	0,100	Enero
		170kW Luvegi	0,170	Enero
		300kW Luvegi(1)	0,300	Enero
Total			16,020	

A.2) A nivel de grupo de las centrales de generación

Nuevos ingresos

Nombre de la empresa	En la central:	Antes (MW)	Después (MW)	Δ Potencia (MW)	Unidades	Desde	
Energía del Sur S.A.	C.T. CHILCA1	361,80	561,6	199,8	TG21	Julio	
Kallpa Generación S.A.	C.T. KALLPA	190,4	382,8	192,4	TG2	Junio	
EDEGEL S.A.A.	C.T. SANTA ROSA	281,3	474,48	193,18	TG-8	Agosto	
Electro Sur Este S.A.A.	C.T. PTO. MALDONADO	10,05	13,25	1,6	CUMMINS-6	Octubre	
				1,6	CUMMINS-7	Noviembre	
				0,2	Francis II	Agosto	
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C.T. ATICO C.T. OCOÑA	0,83	1,285	0,5	CAT2	Agosto	
				1,15	0,5	CAT	Diciembre
				6,6	9,1	2,5	3
Electro Oriente S.A.	C.H. EL GERA C.T. TARAPOTO	21,83	23,745	0,52	Cat. D-3412	Diciembre	
				1,14	CAT. 3512	Diciembre	
				0,91	CAT. C32	Diciembre	
Electro Puno S.A.A.	C.H. SANDIA	2,4	3,6	1,20	HYHC	Noviembre	
Electronorte S.A.	C.T. PUCARA	0,2	0,65	0,45	Detroit	Enero	
Edelnor S.A.A.	C.T. RAVIRA-PACARAOS	1,57	0,27	0,10	VOLVO PENTA 1	Diciembre	
				0,17	Kumis170kW	Febrero	
Total				596,72			

A.3) A nivel de grupo de las centrales de generación

Incrementos de potencia en centrales:

Nombre de la empresa	Central	Unidades	Antes (MW)	Actual (MW)	Δ Potencia (MW)	Desde
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.T. N° 2 - CHICLAYO F.VILLAREAL	GMT-1	5,011	5,135	0,124	Octubre
		GMT-2	5,011	5,135	0,124	Octubre
		C.T. PIURA	Turbogas	21,110	22,300	1,190
Electronorte S.A.	C.H. BUENOS AIRES NIEPOS	Turbina 1	0,530	0,540	0,010	Junio
		Turbina 2	0,530	0,540	0,010	Junio
		C.H. SAN ANTONIO	G-1	0,480	0,540	0,060
		G-2	0,480	0,540	0,060	Junio
Total incremento					1,578	

Decrementos de potencia en centrales:

Nombre de la empresa	Central	Unidades	Antes (MW)	Actual (MW)	∇ Potencia (MW)	Desde
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.T. SULLANA	ALCO N° 2	2,522	2,500	0,022	Enero
Total decremento					0,022	

B) Transferencias

Transferencia de Unidades entre Centrales de la misma empresa

Nombre de la empresa	De Central	A Central	Potencia (MW)	Desde
Electro Oriente S.A.	C.T. BELLAVISTA	C.T. YURIMAGUAS	0,500	Enero
	C.T. IOT. DIESEL - DIESEL	C.T. REGUENA	0,500	Enero
	C.T. IOT. DIESEL - DIESEL	C.T. CONTAMANA	0,650	Enero
Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.T. MOLLENDO	C.T. PISCO	74,800	Julio
Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.T. CALANA	C.T. INDEPENDENCIA	22,900	Octubre
Total			99,350	

Transferencia de Unidades y/o Centrales a otras empresas y municipalidades

De empresa	A empresa y/o municipalidad	Central	Potencia	Desde
EDEGEL S.A.A.	Chinango S.A.C	C.H. CHIMAY	153,000	Mayo
		C.H. YANANGO	42,840	Mayo
Electro Oriente S.A.	Municipalidad de su jurisdicción	C.T. CHAZUTA	0,210	Enero
		C.T. NUEVA CAJAMARCA	0,210	Enero
		C.T. SACANCHE	0,055	Enero
		C.T. SAPOSOA	0,520	Enero
		C.T. SHANAO	0,034	Enero
		C.T. SHATOJA	0,140	Enero
		C.T. TINGO DE PONAZA	0,096	Enero
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	Concejo Municipal de San Marcos	C.H. SAN MARCOS	0,100	Enero
Total			197,205	

Modificación de datos

Nombre de la empresa	En central:	Antes (MW)	Después (MW)	Unidades	Desde
Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. PARIAC	0,358	-	CH3 A	Enero
Electro Oriente S.A.	C.T. BELLAVISTA	0,500	-	CAT 3512	Enero
	C.T. TARAPOTO	0,65	-	CAT. D3512	Enero
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C. T. Chiquian	-	0,550	1	Marzo
		-	0,650	2	Agosto
Electronoroeste S.A.	C.H. SICACATE	0,26	0,246	KUBOTA-1	Enero
Cia. Hidroeléctrica San Hilarion S.A.	C.H. SAN HILARION	0,59	0,640	G1	Junio
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.T. CHIMBOTE	22,415	21,920	TG - 1	Octubre

3.2.3.2. Modificaciones del parque generador para uso propio

A) Incremento y decremento de potencia instalada

Incrementos de potencia en centrales

Nombre de la empresa	Central	Antes (MW)	Actual (MW)	Δ Potencia (MW)	Desde
Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	C.T. EXPLORADOR	9,600	9,900	0,300	Junio
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	C.T. Lote 1AB	105,899	126,484	20,585	Abril
	C.T. 130X - PAVAYACU	12,848	15,268	2,420	Mayo
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. BAT. 3 YANAYACU	2,967	6,497	3,530	Mayo
	C.T. BAT.5 - PAVAYACU	0,232	3,082	2,850	Noviembre
	C.H. BANOS I	0,800	1,200	0,400	Junio
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BANOS IV	1,600	4,900	3,300	Junio
Total incremento				33,385	

Decrementos de potencia en centrales

Nombre de la empresa	Central	Antes (MW)	Actual (MW)	∇ Potencia (MW)	Desde
Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	2,600	1,000	1,600	Enero
Minera Arirahua S.A.	C.T. ARIRAHUA	3,890	3,270	0,620	Julio
Minera Aurífera Retamas S.A.	C.T. SAN ANDRES	9,371	9,270	0,101	Agosto
Minera Huallanca S.A.C.	C.T. PUCARRAJO	4,621	4,000	0,621	Setiembre
	C.T. CONTONGA	4,939	4,410	0,529	Setiembre
Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. ESTACION 7	1,600	1,550	0,050	Enero
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. 149 - PAVAYACU	4,302	2,740	1,562	Diciembre
	C.T. CAPIRONA	0,623	0,403	0,220	Enero
	C.T. CORRIENTES	54,468	44,868	9,600	Noviembre
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BAÑOS II	1,540	0,940	0,600	Junio
Filamentos Industriales S.A.	C.T. FISA	3,280	2,320	0,960	Enero
Total decremento				16,463	

B) Cambio de Razón Social, nuevos informantes y retiro de centrales

Cambio de Razón Social

Razón Social Anterior	Nueva Razón Social	Central	Potencia (MW)	Desde
Refinería de Cajamarquilla S.A.	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)	2,500	Abril
Grupo SIPESA - Planta Vegueta	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta	C.T. CAJAMARQUILLA (TV)	3,500	Abril
		C.T. VEGUETA	4,190	Enero

Nuevas centrales informantes

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	C.T. WARTSILA	42,000	Julio
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. CORRIENTES 2	17,700	Enero
Agrícola del Chira S.A.**	C.T. CANA BRAVA	12,000	Agosto
Compañía Minerales Santander S.A.C.**	C.H. TINGO	1,250	Enero
Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.**	C.T. VINCHOS	1,100	Enero
Maple Etanol S.R.L.**	C.T. MACACARA	1,120	Diciembre
	C.T. RPS1	0,847	Diciembre
Minsur S.A.	C.T. GE DIESEL	3,990	Enero
	C.T. GE GAS	6,165	Setiembre
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	C.T. PALLCA	4,565	Abril
Total		90,737	

(**) Nueva empresa informante

Retiro de centrales

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	C.T. SELENE	0,450	Enero
Corporación Pesquera Inca SAC - Casma	C.T. TAURO	0,100	Enero
Total		0,550	

3.3 CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA 2009

La industria eléctrica del ámbito nacional tiene una capacidad instalada de 7 986 MW, de los cuales 41% es de origen hidráulico y 59% es térmico. Con relación al servicio, 6 724 MW que representa el 84% permite atender al mercado eléctrico y se tiene la disponibilidad de 1 263 MW (16 %) para el segmento con centrales de uso propio (autoproductores).

Para el desarrollo de la actividad de generación se cuenta con el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN y los Sistemas aislados. La capacidad instalada del SEIN alcanzó 6 679 MW, de los cuales aproximadamente el 50% es hidroeléctrico y su complemento es térmico; mientras que los sistemas aislados tienen instalados 1 307 MW, 11% hidroeléctrico y 89% térmico.

Asimismo, el 97% de la capacidad instalada total disponible en el sistema interconectado permite atender al mercado eléctrico y 3% para uso propio y, en los sistemas aislados, el 18% de su capacidad abastece el mercado eléctrico y 82% para uso propio.

Con relación a los aspectos relevantes de las centrales hidroeléctricas que conforman el parque generador a nivel nacional, a diciembre del año 2009 acumularon una potencia instalada de 3 277 MW, de los cuales el 97% esta disponible para atender el mercado eléctrico.

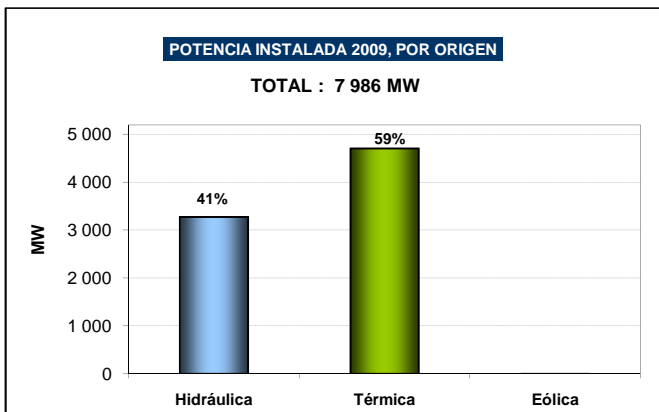
Entre las principales centrales hidroeléctricas se destaca la Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo con 798 MW de capacidad instalada y 215 MW correspondiente a la Central Hidroeléctrica de Restitución, centrales de la empresa Electroperú S.A. que dispone de 1 013 MW (31%), seguido de EDEGEL S.A.A. que tiene una participación de 17% del total de potencia hidráulica a nivel nacional.

Con respecto a las centrales térmicas se dispone una capacidad instalada de 4 708 MW donde el 75 % del total permite satisfacer la demanda del mercado eléctrico. Entre las centrales representativas se encuentran la Central Térmica a gas natural Chilca 1 con 562 MW, Central Térmica a gas natural Ventanilla con 524 MW, y la Central Térmica a diesel y gas natural Santa Rosa con 474 MW, dichas centrales pertenecen a las empresas Enersur S.A. y Edegel S.A. respectivamente.

3.3.1. Potencia instalada a nivel nacional

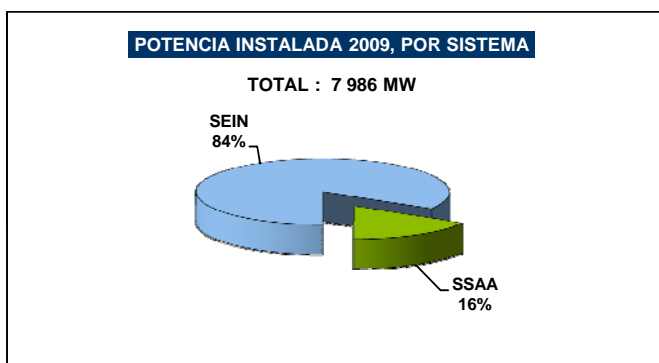
a - Potencia instalada según tipo de servicio y origen (MW)

Origen	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Para mercado eléctrico	3 183	3 540	0,7	6 724
Para uso propio	94	1 169		1 263
TOTAL	3 277	4 708	0,7	7 986
	41%	59%		



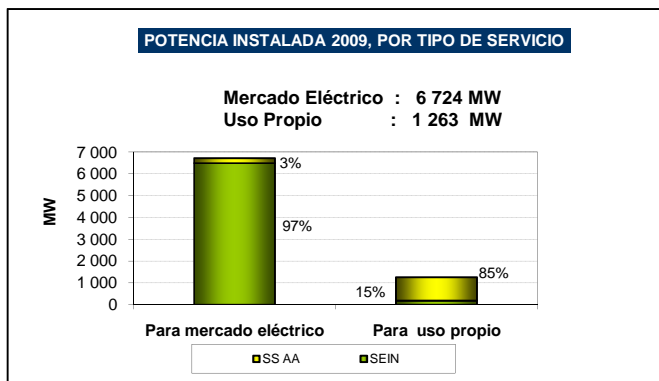
b - Potencia instalada según sistema y origen (MW)

Origen	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
SEIN	3 135	3 544		6 679
SSAA	142	1 164	0,7	1 307
TOTAL	3 277	4 708	0,7	7 986
	41%	59%		



c - Potencia instalada según tipo de servicio y sistema (MW)

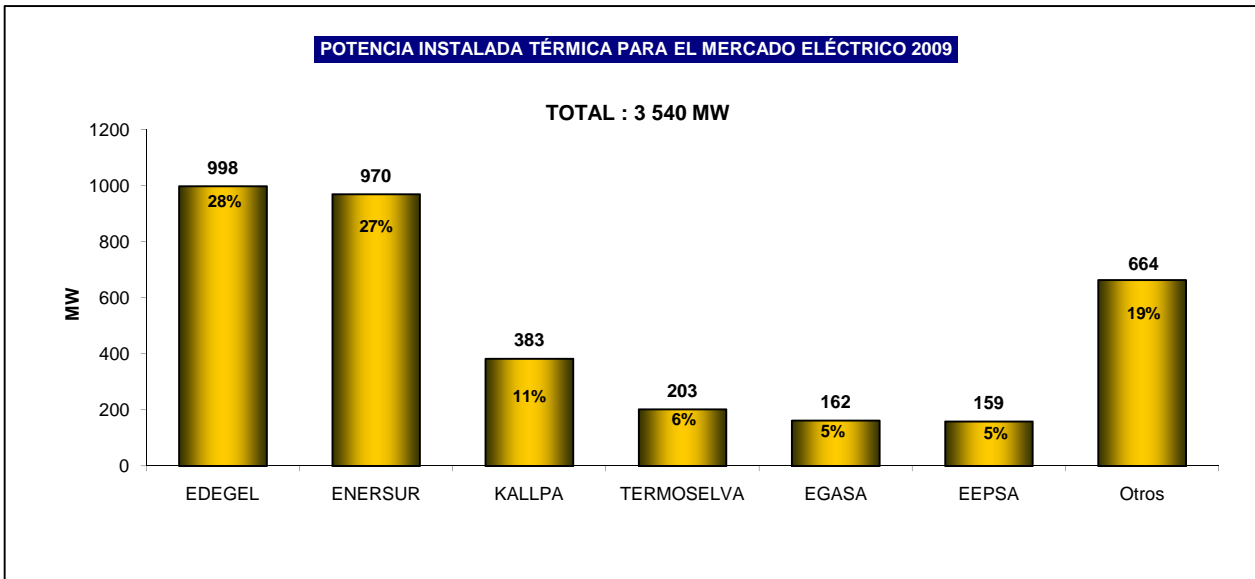
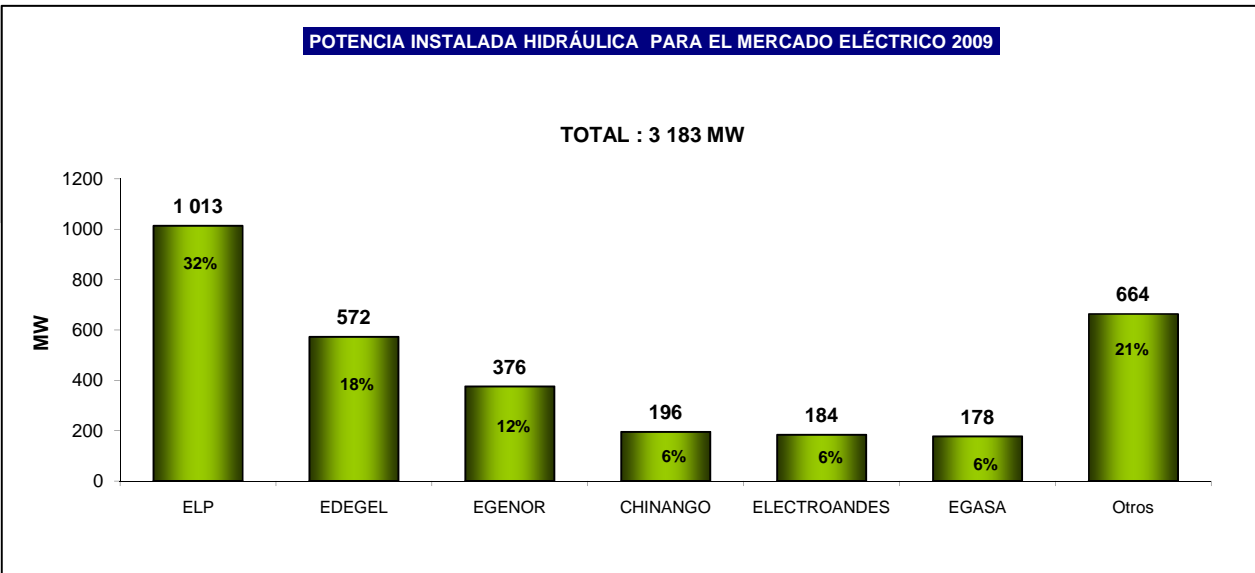
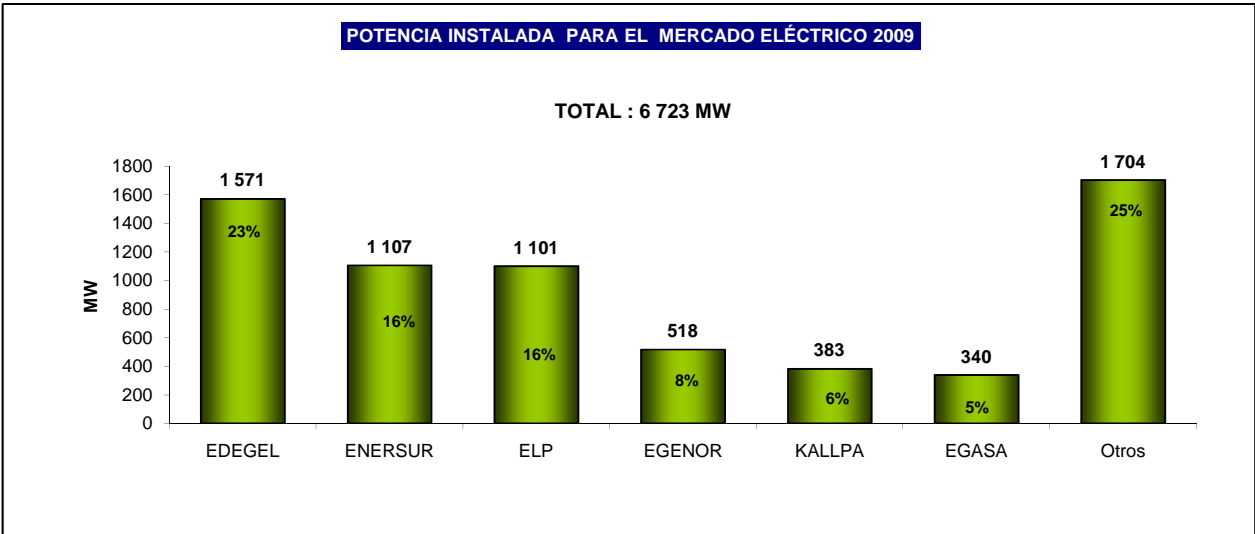
Sistema	SEIN	SS AA	Total
Para mercado eléctrico	6 491	232	6 724
Para uso propio	188	1 075	1 263
TOTAL	6 679	1 307	7 986
	84%	16%	



3.3.2. Potencia instalada por empresa a diciembre 2009

3.3.2.1. Potencia instalada para el mercado eléctrico (MW)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹		23					23,00		23,00
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.			3,27			3,27			3,27
3	Chinango S.A.C. ²	195,84					195,84			195,84
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.			0,64			0,64			0,64
5	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	3,49					3,49			3,49
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	376,36	141,41				376,36	141,41		517,76
7	EDEGEL S.A.A.	572,48	998,48				572,48	998,48		1570,96
8	Edelnor S.A.A.			2,15	0,27		2,15	0,27		2,42
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	2,90					2,90			2,90
10	Electro Oriente S.A.	12,11	1,00	14,11	110,12		26,22	111,12		137,34
11	Electro Puno S.A.A.	3,60					3,60			3,60
12	Electro Sur Este S.A.A.	7,61	0,48		14,51		7,61	14,99		22,59
13	Electro Sur Medio S.A.A.				0,07			0,07		0,07
14	Electro Ucayali S.A.		25,36	0,87	0,82		0,87	26,18		27,05
15	Electrocentro S.A.	11,01	2,20	7,20	5,26		18,21	7,46		25,67
16	Electronoroeste S.A.	2,17	6,40	0,50	4,33		2,67	10,73		13,40
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	5,49	2,10	7,41	3,17		12,90	5,27		18,17
18	Electronorte S.A.			6,76	6,76		6,76	6,76		13,52
19	Electroperú S.A.	1 013,36	87,98				1 013,36	87,98		1101,34
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	183,79					183,79			183,79
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	91,96					91,96			91,96
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	177,63	162,14				177,63	162,14		339,77
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	36,20	23,90				36,20	23,90		60,10
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	90,45	15,62				90,45	15,62		106,07
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	113,10	15,65				113,10	15,65		128,75
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			0,60			0,60			0,60
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.			2,22			2,22			2,22
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		159,35					159,35		159,35
29	Energía del Sur S.A.	136,76	970,40				136,76	970,40		1107,16
30	Generadora de Energía del Perú S.A.	10,40					10,40			10,40
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.		41,75					41,75		41,75
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	7,00					7,00			7,00
33	ICM - Pachapaqui S.A.C.			2,54			2,54			2,54
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	7,68		0,64	0,15		8,32	0,15		8,47
35	Kallpa Generación S.A.		382,8					382,80		382,80
36	Minera Colquirrumi S.A.			1			1,00			1,00
37	SDF ENERGÍA S.A.C.		39,94					39,94		39,94
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.		67,207					67,21		67,21
39	Sindicato Energético S.A.	39					39,00			39,00
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			3,186	10,267		3,19	10,27		13,45
41	Sociedad Minera Corona S.A.	21,3					21,30			21,30
42	TERMOSELVA S.R.L.		202,64					202,64		202,64
43	Municipios, Comunidades, Caseríos, ets.			8,344	14,18	0,7	8,34	14,18	0,7	23,22
Total por sistema y origen		3 121,69	3 369,79	61,44	169,90	0,70	3 183,13	3 539,69	0,70	6 723,516
Total por sistemas		6 491,48		232,04			6 723,52			



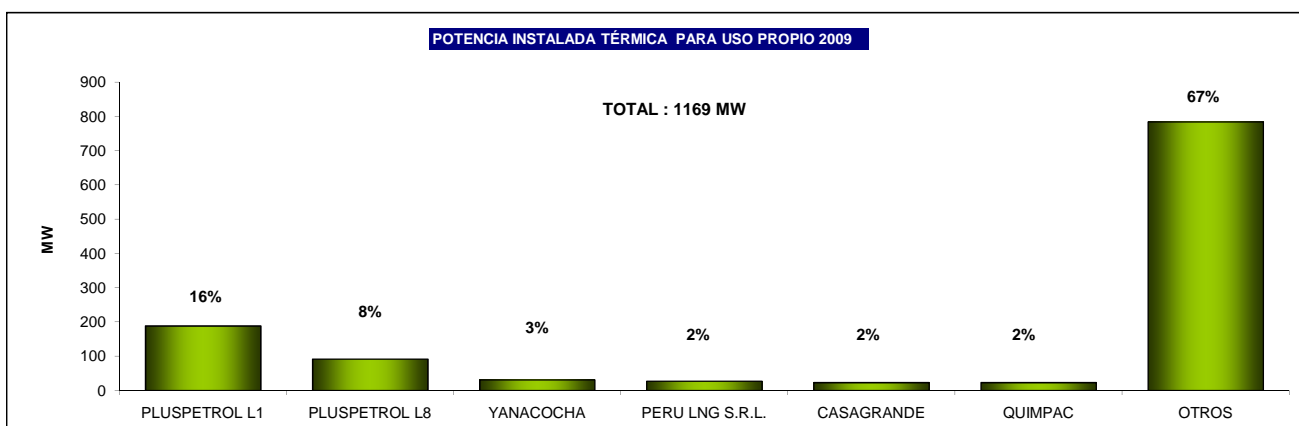
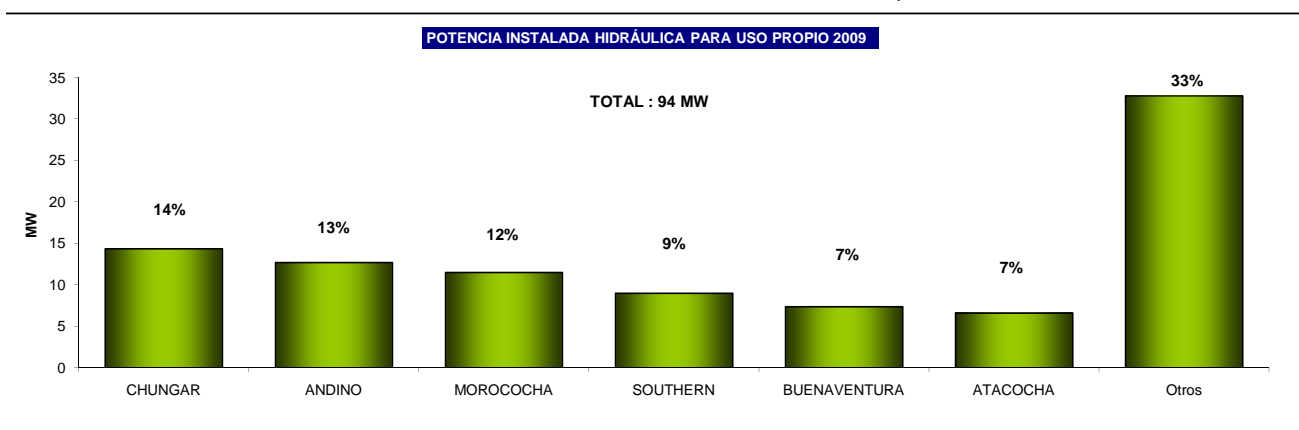
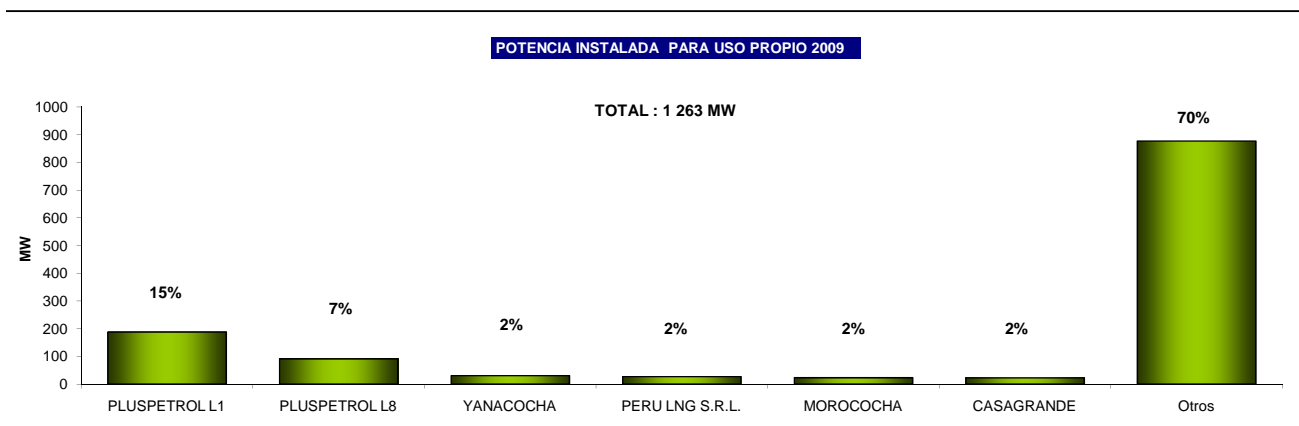
3.3.2.2. Potencia instalada para uso propio (MW)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Agrícola del Chira S.A.				12,00			12,00		12,00
2	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.				1,00			1,00		1,00
3	Alicorp S.A.		10,86		5,86			16,72		16,72
4	Aruntani S.A.C.				7,76			7,76		7,76
5	Austral Group S.A.A. - Planta Chancay				3,03			3,03		3,03
6	Austral Group S.A.A. - Planta Coishco				3,50			3,50		3,50
7	Austral Group S.A.A. - Planta Pisco				3,54			3,54		3,54
8	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	1,00	1,19				1,00	1,19		2,19
9	Cemento Andino S.A.	12,70	3,00				12,70	3,00		15,70
10	Cementos Pacasmayo S.A.A		6,60					6,60		6,60
11	Cementos Selva S.A.		2,00					2,00		2,00
12	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Minerías S.A.C.				2,44			2,44		2,44
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata				9,20			9,20		9,20
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares				5,10			5,10		5,10
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene				9,90			9,90		9,90
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán				1,09			1,09		1,09
17	Cia. Minera Casapalca S.A.				3,72			3,72		3,72
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.			7,36	13,74		7,36	13,74		21,10
19	Compañía Goodyear del Perú S.A.		2,02					2,02		2,02
20	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.		1,45					1,45		1,45
21	Compañía Minera Atacocha S.A.A.			6,60			6,60			6,60
22	Compañía Minera Milpo S.A.			4,71	2,92		4,71	2,92		7,63
23	Compañía Minera Poderosa S.A.			1,72	5,14		1,72	5,14		6,86
24	Compañía Minera Raura S.A.			4,14	5,35		4,14	5,35		9,49
25	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.			11,50	12,00		11,50	12,00		23,50
26	Compañía Minera San Nicolás S.A.			0,04	1,13		0,04	1,13		1,17
27	Compañía Minera San Valentín S.A.			3,78			3,78			3,78
28	Compañía Minera Santa Luisa S.A.			4,30	9,58		4,30	9,58		13,88
29	Compañía Minera Sayapullo S.A.			2,37	2,20		2,37	2,20		4,57
30	Compañía Minerales Santander S.A.C.			1,25			1,25			1,25
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.		6,78					6,78		6,78
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.				9,80			9,80		9,80
33	Consorcio Minero Horizonte S.A.		5,99					5,99		5,99
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.				2,45			2,45		2,45
35	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarney				3,85			3,85		3,85
36	Empresa Administradora Chungar S.A.C.			14,36	4,99		14,36	4,99		19,35
37	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.				23,00			23,00		23,00
38	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.				8,40			8,40		8,40
39	Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.				1,10			1,10		1,10
40	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz				7,13			7,13		7,13
41	Filamentos Industriales S.A.		2,32					2,32		2,32
42	Industrias Electroquímicas S.A.		2,62					2,62		2,62
43	Inkabor S.A.C.				1,36			1,36		1,36
44	Maple Etanol S.R.L.				1,97			1,97		1,97
45	Metalúrgica Peruana S.A.				0,75			0,75		0,75
46	Minera Arirahua S.A.				3,27			3,27		3,27
47	Minera Aurífera Retamas S.A.				9,27			9,27		9,27
48	Minera Bateas S.A.C.				0,60			0,60		0,60
49	Minera Huallanca S.A.C.				8,41			8,41		8,41
50	Minera Yanacocha S.R.L.				30,86			30,86		30,86
51	Minera Yanachihua S.A.C.				0,42			0,42		0,42
52	Minsur S.A.		18,66					18,66		18,66
53	Negociación Pesquera del Sur S.A.		1,30					1,30		1,30
54	PERU LNG S.R.L.				27,36			27,36		27,36
55	Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo				1,26			1,26		1,26
56	Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco				2,46			2,46		2,46
57	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho				1,95			1,95		1,95
58	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora				3,27			3,27		3,27
59	Pesquera Némesis S.A.C.				1,74			1,74		1,74
60	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto				14,49			14,49		14,49
61	Petroperú S.A. - Refinación Selva				3,55			3,55		3,55
62	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB				188,48			188,48		188,48
63	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8				91,78			91,78		91,78
64	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas				20,00			20,00		20,00
65	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco				20,00			20,00		20,00
66	Procesadora Frutícola S.A.				0,56			0,56		0,56
67	Quimpac S.A.		23,00					23,00		23,00
68	Refinería de Cajamarquilla S.A.		0,00					0,00		0,00
69	Refinería La Pampilla S.A.		11,25					11,25		11,25
70	Regusea Agroindustrial S.A.			0,35			0,35			0,35
71	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.		20,20					20,20		20,20
72	Sociedad Minera Corona S.A.				3,63			3,63		3,63
73	Sociedad Minera El Brocal S.A.			4,34	1,60		4,34	1,60		5,94
74	Southern Perú Cooper Corporation		1,25	9,00	4,30		9,00	5,55		14,55
75	Sudamericana de Fibras S.A.		3,00					3,00		3,00
76	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ³				4,19			4,19		4,19
77	The Maple Gas Corporation del Perú				1,35			1,35		1,35
78	TRUPAL S.A.		15,00					15,00		15,00
79	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		11,61		8,21			19,82		19,82
80	Volcan Compañía Minera S.A.A.				3,80			3,80		3,80
81	Vopak Serlipa S.A.				0,65			0,65		0,65
82	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A. ⁴		6,00					6,00		6,00
83	Xstrata Tintaya S.A.		17,96					17,96		17,96
84	Emp. De Serv. Priv. No Informantes(*)			4,82	352,15		4,82	352,15		356,97
Total por sistema y origen		13,70	174,05	80,63	994,59		94,34	1 168,64		1 262,98
Total por sistema			187,76		1 075,23			1 262,98		

³ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

⁴ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

(*) Información estimada de empresas no informantes



3.3.2.3. Total potencia instalada para el mercado eléctrico y uso propio (MW)

Generación	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
	Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
Para el mercado eléctrico	3 121,69	3 369,79	61,44	169,90	0,70	3 183,13	3 539,69	0,70	6 723,52
Para uso propio	13,70	174,05	80,63	994,59		94,34	1 168,64		1 262,98
Total por sistema y origen	3 135,39	3 543,84	142,07	1 164,49	0,70	3 277,46	4 708,33	0,70	7 986,50
Total	6 679,23		1 307,26			7 986,50			

3.4 POTENCIA EFECTIVA 2009

La potencia efectiva a nivel nacional registrada por las generadoras de energía eléctrica en el 2009 fue 7 256 MW, cifra mayor en 14,3% a la registrada el año 2008, situación que se explica por el ingreso en operación efectiva de aproximadamente 714 MW con centrales térmicas y 27 MW con centrales hidráulicas. De otro lado, el 43% de la potencia efectiva fue de origen hidráulico y 57% térmico.

Para el servicio efectuado al mercado eléctrico se tuvo disponible 6 246 MW que representó el 86% del total nacional y, los 1 010 MW restantes para uso propio.

A nivel de sistema, la capacidad efectiva del SEIN fue 6 189 MW, de los cuales el 48% es hidroeléctrico y es 52% térmico. Asimismo, la potencia efectiva aislada fue 1 068 MW, donde el 11 % es hidroeléctrica y el 89% es térmica.

Con relación a la potencia efectiva de las centrales hidroeléctricas que conforman el parque generador a nivel nacional se tuvo 3 116 MW a diciembre del 2009, que representó el 43% del total. La central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo fue la más representativa con 700 MW. Asimismo, las empresas de mayor capacidad efectiva hidroeléctrica en el mercado eléctrico fueron Electroperú S.A. con 30% y EDEGEL S.A.A. con 18%.

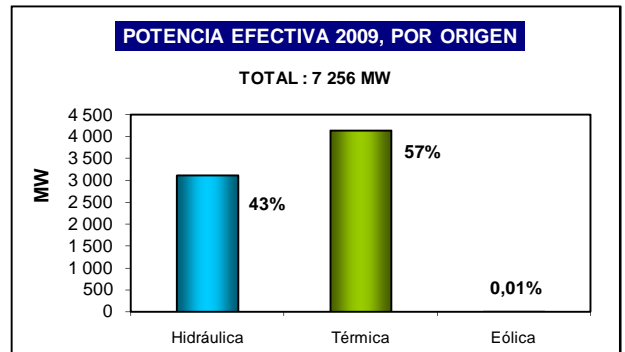
El parque térmico a diciembre del 2009, cuenta con una capacidad efectiva de 4 140 MW correspondiente a las centrales termoeléctricas que conforman el sistema de generación del país. También se precisa que el 77% de dicha capacidad efectiva corresponde al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

Entre las centrales de mayor potencia efectiva se encuentran la Central Térmica Chilca 1 con 560 MW, Central Térmica Ventanilla con 493 MW y la Central Térmica Ilo1 267 MW. Se destaca además las empresas con unidades de mayor potencia efectiva de origen térmico en el mercado eléctrico como Energía del Sur S.A. con 30% y EDEGEL S.A.A. con 29%.

3.4.1 Potencia efectiva a nivel nacional

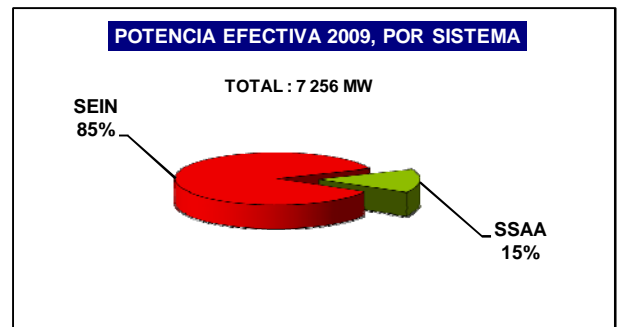
a - Potencia efectiva según tipo de servicio y origen (MW)

Servicio	Origen	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Para mercado eléctrico		3 037	3 209	0,7	6 246
					86%
Para uso propio		79	931		1 010
					14%
TOTAL		3 116	4 140	0,7	7 256
		43%	57%		



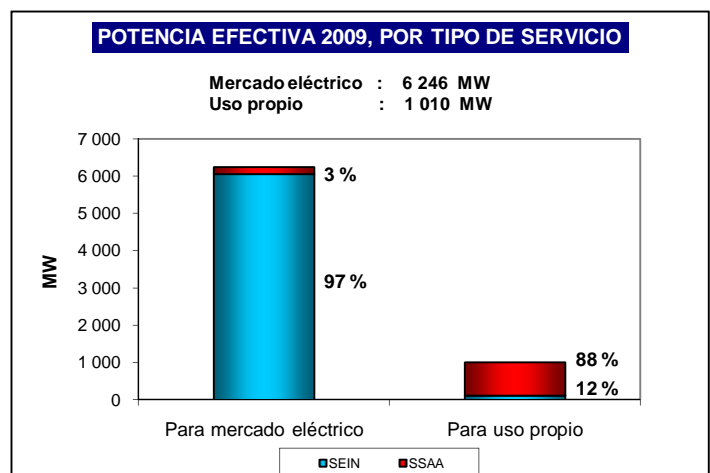
b - Potencia efectiva según sistema y origen (MW)

Sistema	Origen	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
SEIN		2 995	3 194		6 189
					85%
SS AA		121	946	0,7	1 068
					15%
TOTAL		3 116	4 140	0,7	7 256
		43%	57%		



c - Potencia efectiva según tipo de servicio y sistema (MW)

Servicio	Sistema	SEIN	SS AA	Total
Para mercado eléctrico		6 064	182	6 246
				86%
Para uso propio		124	886	1 010
				14%
TOTAL		6 189	1 068	7 256
		85%	15%	



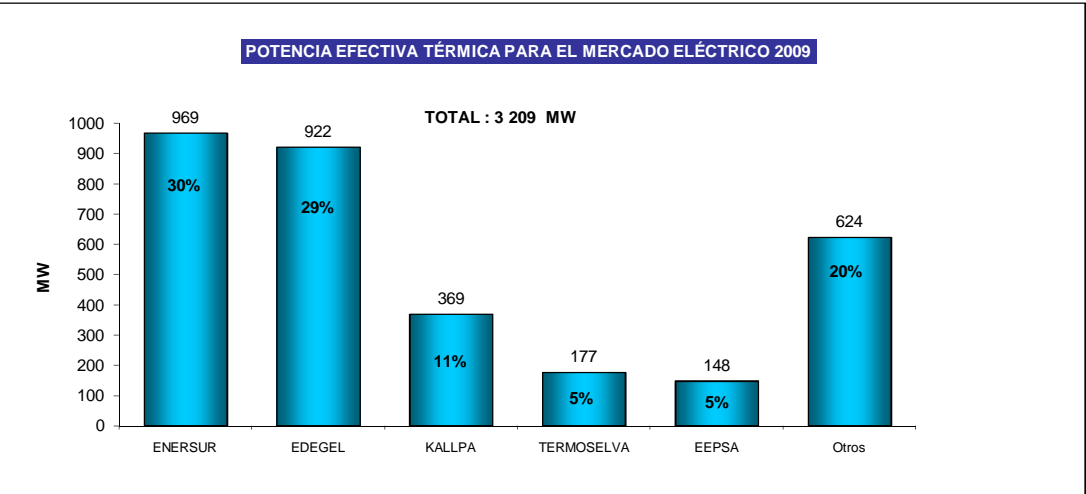
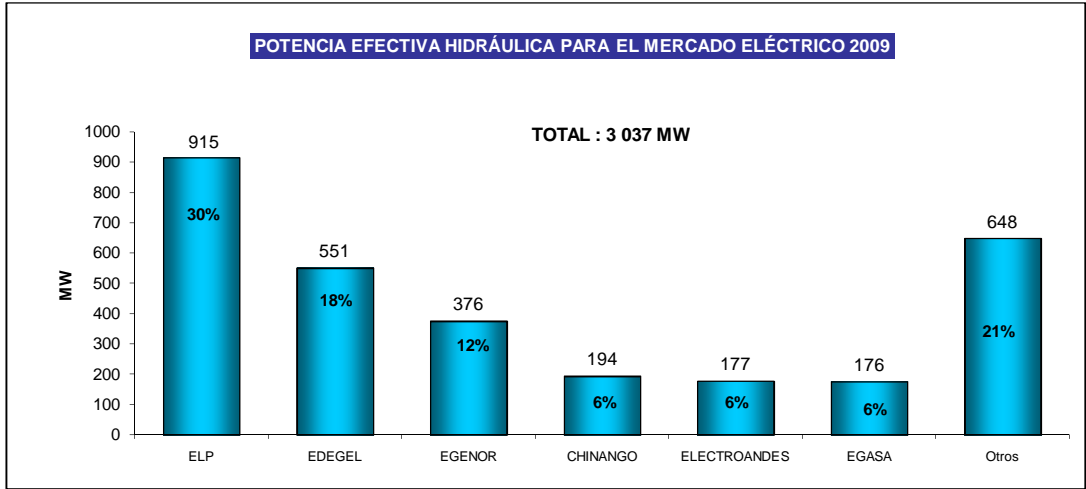
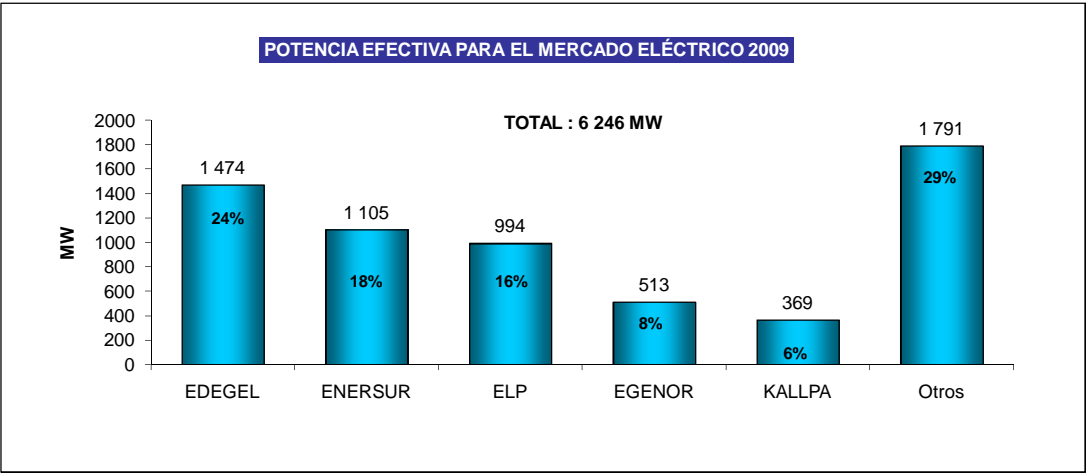
3.4.2. Potencia efectiva por empresa

3.4.2.1. Potencia efectiva para el mercado eléctrico (MW)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total Empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹		23,00					23,00		23,00
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.			2,94			2,94			2,94
3	Chinango S.A.C. ²	193,51					193,51			193,51
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.			0,49			0,49			0,49
5	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	3,26					3,26			3,26
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	375,71	136,99				375,71	136,99		512,70
7	EDEGEL S.A.A.	551,23	922,50				551,23	922,50		1 473,73
8	Edelnor S.A.A.			2,10	0,23		2,10	0,23		2,33
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	2,52					2,52			2,52
10	Electro Oriente S.A.	11,26	0,80	13,40	90,45		24,66	91,25		115,91
11	Electro Puno S.A.A.	3,40			0,00		3,40			3,40
12	Electro Sur Este S.A.A.	7,05	0,37		12,40		7,05	12,77		19,82
13	Electro Sur Medio S.A.A.			0,00	0,07			0,07		0,07
14	Electro Ucayali S.A.		24,52	0,85	0,60		0,85	25,12		25,97
15	Electrocentro S.A.	9,89	0,36	6,43	2,35		16,32	2,71		19,03
16	Electronoroeste S.A.	2,00	3,65	0,27	0,11		2,27	3,76		6,03
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	5,25	1,50	6,03	2,93		11,27	4,43		15,71
18	Electronorte S.A.			6,01	3,78		6,01	3,78		9,79
19	Electroperú S.A.	915,07	78,95				915,07	78,95		994,03
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	177,36					177,36			177,36
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	92,04	0,00				92,04			92,04
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	175,78	79,33				175,78	79,33		255,11
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	34,90	0,00				34,90			34,90
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	89,46	0,00				89,46			89,46
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	113,10	8,40				113,10	8,40		121,50
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			0,58			0,58			0,58
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.			1,52			1,52			1,52
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		148,14					148,14		148,14
29	Energía del Sur S.A.	136,76	968,58				136,76	968,58		1 105,34
30	Generadora de Energía del Perú S.A.	10,30					10,30			10,30
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.		37,50				0,00	37,50		37,50
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	6,23					6,23			6,23
33	ICM - Pachapaqui S.A.C.			2,54			2,54			2,54
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	7,20		0,64	0,12		7,84	0,12		7,96
35	Kallpa Generación S.A.		369,22					369,22		369,22
36	Minera Colquirrumi S.A.			0,40			0,40			0,40
37	SDF ENERGÍA S.A.C.		37,351					37,35		37,35
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.		64,337					64,34		64,34
39	Sindicato Energético S.A.	39					39,00			39,00
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			2,725	2,58		2,73	2,58		5,31
41	Sociedad Minera Corona S.A.	20,091					20,09			20,09
42	TERMOSELVA S.R.L.		176,592					176,59		176,59
43	Municipios, Comunidades, Caseríos u otros.*			7,864	10,835	0,7	7,86	10,84	0,7	19,40
Total por sistema y origen		2 982,37	3 082,10	54,80	126,45	0,70	3 037,16	3 208,55	0,70	6 246,41
Total por sistema		6 064,46		181,95			6 246,41			

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM-24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29.05.09)



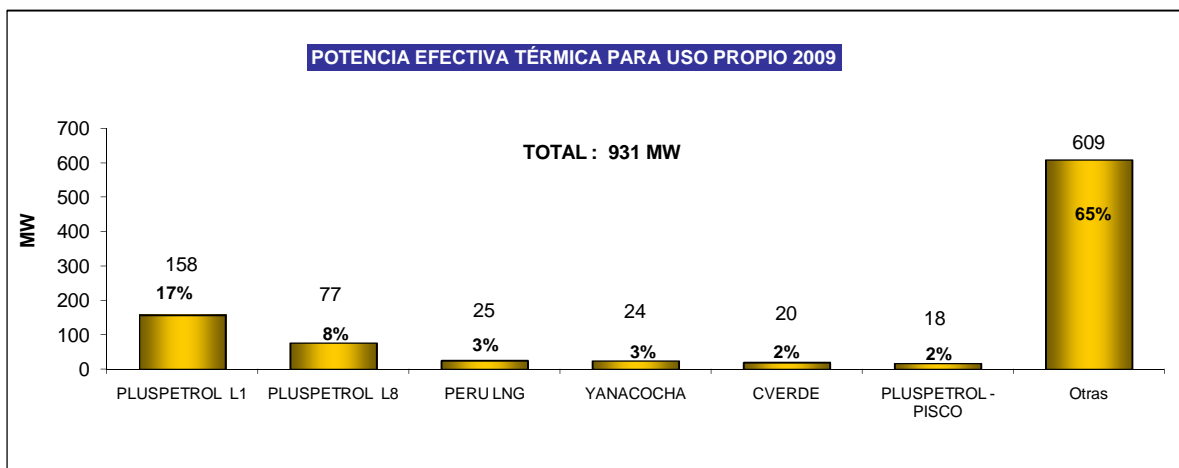
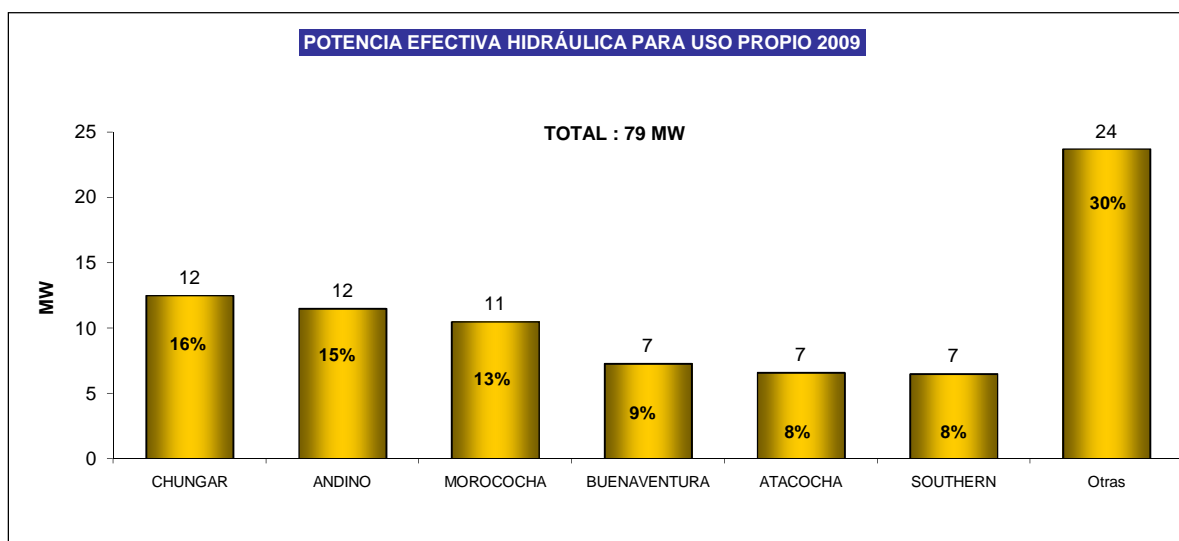
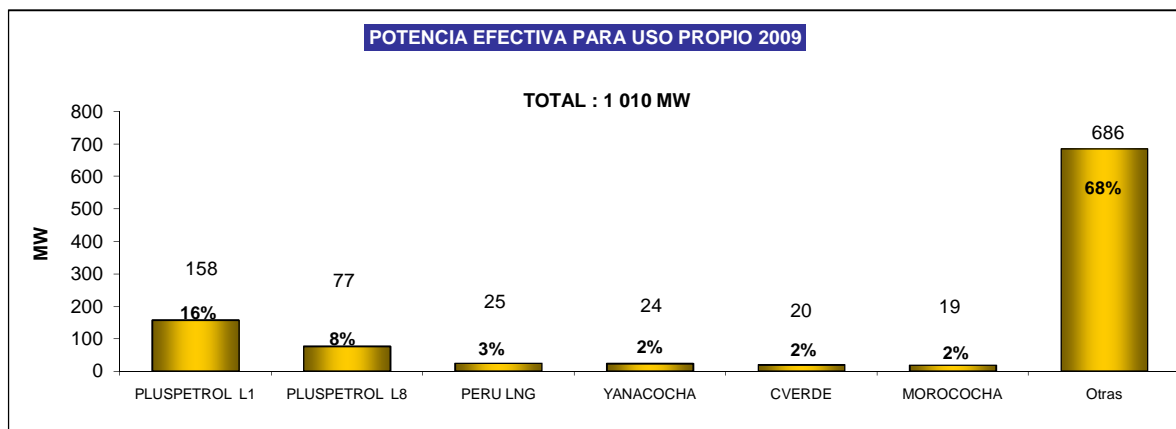
3.4.2.2. Potencia efectiva para uso propio (MW)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Agrícola del Chira S.A.				12,00			12,00		12,00
2	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.				0,90			0,90		0,90
3	Alicorp S.A.		5,97		3,97			9,94		9,94
4	Aruntani S.A.C.				4,00			4,00		4,00
5	Austral Group S.A.A - Planta Chancay				0,56			0,56		0,56
6	Austral Group S.A.A. - Planta Coishco				2,60			2,60		2,60
7	Austral Group S.A.A. - Planta Pisco				2,83			2,83		2,83
8	Castrovirreyña Compañía Minera S.A.	1,00	0,00				1,00	0,00		1,00
9	Cemento Andino S.A.	11,50	0,00				11,50	0,00		11,50
10	Cementos Pacasmayo S.A.A		0,00					0,00		0,00
11	Cementos Selva S.A.		0,00					0,00		0,00
12	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Mineras S.A.C.				0,00			0,00		0,00
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata				4,50			4,50		4,50
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares				4,50			4,50		4,50
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene				2,17			2,17		2,17
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán				0,00			0,00		0,00
17	Cia. Minera Casapalca S.A.				3,11			3,11		3,11
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.			7,30	9,45		7,30	9,45		16,75
19	Compañía Goodyear del Perú S.A.		1,25					1,25		1,25
20	Compañía Minera Agregados Calcláreos S.A.		1,45					1,45		1,45
21	Compañía Minera Atacocha S.A.A.			6,60			6,60	0,00		6,60
22	Compañía Minera Milpo S.A.			3,69	2,35		3,69	2,35		6,04
23	Compañía Minera Poderosa S.A.			1,65	3,10		1,65	3,10		4,75
24	Compañía Minera Raura S.A.			3,60	0,00		3,60	0,00		3,60
25	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.			10,50	8,60		10,50	8,60		19,10
26	Compañía Minera San Nicolás S.A.			0,00	0,84		0,00	0,84		0,84
27	Compañía Minera San Valentín S.A.			1,67	0,00		1,67	0,00		1,67
28	Compañía Minera Santa Luisa S.A.			4,30	3,11		4,30	3,11		7,41
29	Compañía Minera Sayapullo S.A.			0,20	0,00		0,20	0,00		0,20
30	Compañía Minerales Santander S.A.C.			0,80			0,80	0,00		0,80
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.		2,70					2,70		2,70
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.				9,80			9,80		9,80
33	Consorcio Minero Horizonte S.A.		5,15		0,00			5,15		5,15
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.				2,09			2,09		2,09
35	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarmey				2,65			2,65		2,65
36	Empresa Administradora Chungar S.A.C.			12,50	2,00		12,50	2,00		14,50
37	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.				14,00			14,00		14,00
38	Empresa Agroindustrial Tumbán S.A.A.				6,20			6,20		6,20
39	Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.				0,64			0,64		0,64
40	Empresa Minera Los Quenales S.A. - Unidad Iscaycruz				3,76			3,76		3,76
41	Filamentos Industriales S.A.		1,90					1,90		1,90
42	Industrias Electroquímicas S.A.		1,42					1,42		1,42
43	Inkabor S.A.C.				1,17			1,17		1,17
44	Maple Etanol S.R.L.				1,75			1,75		1,75
45	Metalúrgica Peruana S.A.				0,00			0,00		0,00
46	Minera Arirahua S.A.				2,43			2,43		2,43
47	Minera Aurífera Retamas S.A.				6,63			6,63		6,63
48	Minera Bateas S.A.C.				0,50			0,50		0,50
49	Minera Huallanca S.A.C.				5,53			5,53		5,53
50	Minera Yanacocha S.R.L.				24,48			24,48		24,48
51	Minera Yanacoihua S.A.C.				0,00			0,00		0,00
52	Minsur S.A.		13,18					13,18		13,18
53	Negociación Pesquera del Sur S.A.		1,28					1,28		1,28
54	PERU LNG S.R.L.				25,34			25,34		25,34
55	Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo				1,01			1,01		1,01
56	Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco				2,08			2,08		2,08
57	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho				0,00			0,00		0,00
58	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora				2,55			2,55		2,55
59	Pesquera Némesis S.A.C.				1,40			1,40		1,40
60	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto				12,94			12,94		12,94
61	Petroperú S.A. - Refinación Selva				1,70			1,70		1,70
62	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB				158,03			158,03		158,03
63	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8				77,00			77,00		77,00
64	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas				10,00			10,00		10,00
65	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco				17,50			17,50		17,50
66	Procesadora Frutícola S.A.				0,22			0,22		0,22
67	Quimpac S.A.		11,50					11,50		11,50
68	Refinería de Cajamarquilla S.A.									
69	Refinería La Pampilla S.A.		11,25					11,25		11,25
70	Regusea Agroindustrial S.A.			0,00				0,00		0,00
71	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.		20,00					20,00		20,00
72	Sociedad Minera Corona S.A.				0,00			0,00		0,00
73	Sociedad Minera El Brocal S.A.				3,18		3,18	0,00		3,18
74	Southern Perú Cooper Corporation		0,00	6,50	2,80		6,50	2,80		9,30
75	Sudamericana de Fibras S.A.		2,90					2,90		2,90
76	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ³				3,87			3,87		3,87
77	The Maple Gas Corporation del Perú				1,19			1,19		1,19
78	TRUPAL S.A.		0,00					0,00		0,00
79	Unión de Cervceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		10,23		4,60			14,83		14,83
80	Volcan Compañía Minera S.A.A.				2,63			2,63		2,63
81	Vopak Serlipsa S.A.				0,00			0,00		0,00
82	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A. ⁴		5,30					5,30		5,30
83	Xstrata Tintaya S.A.		16,25					16,25		16,25
84	Empresas no informantes *			3,62	342,53		3,62	342,53		346,15
Total por sistema y origen		12,50	111,72	66,11	819,61		78,61	931,33		1 009,94
Total por sistema		124,22			885,72		1 009,94			

³ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

⁴ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

(*) Información estimada de empresas no informantes



3.4.2.3. Total potencia efectiva para el mercado eléctrico y uso propio (MW)

Generación	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
	Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
Para el mercado eléctrico	2 982,37	3 082,10	54,80	126,45	0,70	3 037,16	3 208,55	0,70	6 246,41
Para uso propio	12,50	111,72	66,11	819,61		78,61	931,33		1 009,94
Total por sistema y origen	2 994,87	3 193,82	120,90	946,06	0,70	3 115,77	4 139,88	0,70	7 256,35
Total	6 188,68		1 067,66			7 256,35			

3.5 PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

Durante el 2009 la industria eléctrica ha generado 32 945 GW.h de energía eléctrica lo que significó un incremento de 1,5% respecto al año 2008. Dicha producción tiene dos componentes según el tipo de servicio que se atiende; para el mercado eléctrico se generó 30 922 GW.h (94%) y 2 023 GW.h (6 %) para uso propio.

Asimismo, en el país esta energía se genera utilizando recursos hídricos, gas natural, carbón, diesel y residual y se ha clasificado según el origen como hidráulico y térmico, habiéndose registrado una producción de 19 904 GW.h (60%) y 13 040 GW.h (40%), respectivamente.

Las centrales eléctricas que pueden estar interconectadas o aisladas; las primeras producen energía para el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN, y al año 2009 han generado 30 493 GW.h, es decir 93% del total y, las centrales aisladas tuvieron una producción de 2 452 (7%). Además, la producción del SEIN fue 1,3% mayor a la energía generada en el año 2008 y la producción de los aislados se incrementó 3,9% respecto a la producción del año anterior.

La producción de energía eléctrica según origen hidráulico en el año 2009, ha incrementado 4,2% con relación al año anterior. En este tipo de generación se puede destacar la central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo porque realizó la mayor contribución al mercado eléctrico con 5 369 GW.h. Las empresas con generación de origen hidráulico que tuvieron una mayor participación respecto a la producción hidráulica total fueron: Electroperú con 36% y EDEGEL S.A.A. con 21%.

Con relación a la producción de energía eléctrica de origen térmico se observó una disminución de 2,7% comparada con la producción térmica del año 2008. En este grupo de energía térmica generada destacan los aportes de las centrales térmicas de mayor contribución para el mercado eléctrico: C.T. Ventanilla (3 256 GW.h), C.T. Chilca1 (2 552 GW.h), C.T. Kallpa (1 238 GW.h), C.T. Aguaytía (1 037 GW.h), C.T. Ilo 2 (929 GW.h), C.T. Malacas (580 GW.h) y C.T. Ilo 1 (446 GW.h). Las empresas con mayor producción de energía eléctrica de origen térmico para el mercado eléctrico son Energía del Sur S.A (34%) y EDEGEL S.A.A. (32%).

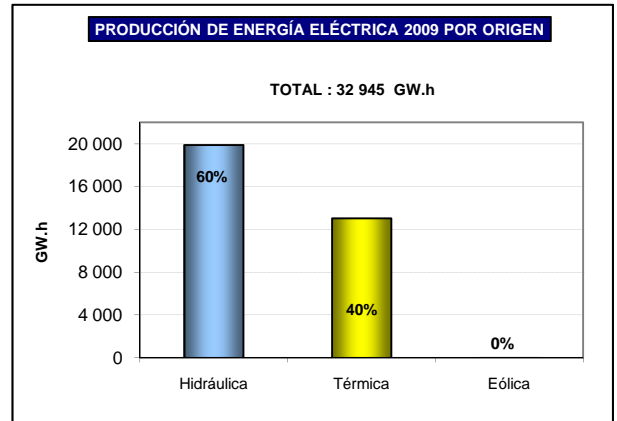
Un aspecto importante para destacar esta relacionada con la producción por fuente, ya que la diversificación en la utilización de fuentes que sustituyen a los recursos convencionales de la industria eléctrica permite también asegurar el abastecimiento del servicio. En este orden, durante el año 2009, del total de energía generada para el mercado eléctrico; las participaciones por fuente fueron: 30% con gas natural, 63% con fuente hídrica, 4% con diesel y residual y, 3% con carbón.

Con relación a la generación por fuentes en el año 2009, la participación de la generación con recurso hídrico y carbón se incrementó en 4% y 2% respectivamente, mientras que la producción del gas natural disminuyó 2%. Asimismo; la utilización del diesel y residual disminuyó en dicha producción; comparado con el periodo anterior.

3.5.1. Producción de energía eléctrica a nivel nacional

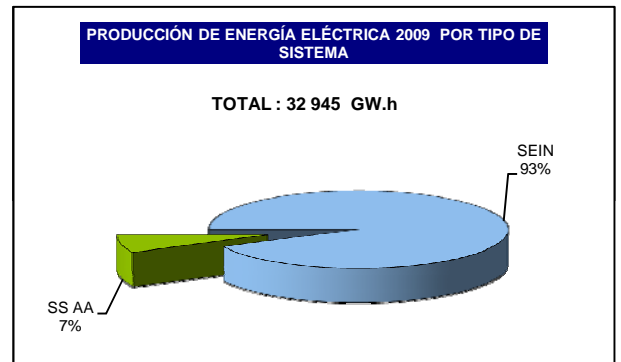
a - Producción de energía eléctrica según tipo de servicio y origen (GW.h)

Origen Servicio	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Para mercado eléctrico	19 419	11 501	1,2	30 922 94%
Para uso propio	485	1 538		2 023 6%
TOTAL	19 904 60%	13 040 40%	1,2	32 945



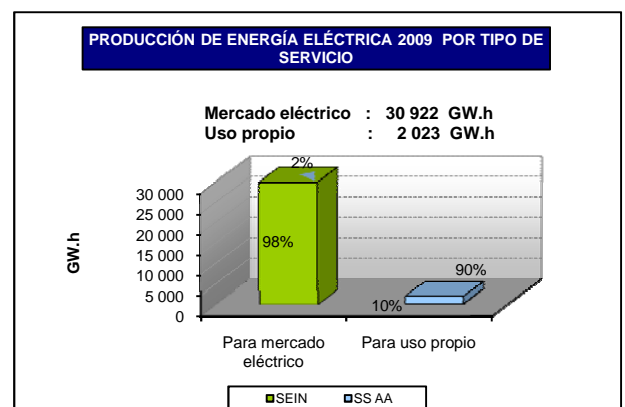
b - Producción de energía eléctrica según sistema y origen (GW.h)

Origen Sistema	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
SEIN	19 277	11 216		30 493 93%
SS AA	626	1 824	1,2	2 452 7%
TOTAL	19 904 60%	13 040 40%	1,2	32 945



c - Producción de energía eléctrica según tipo de servicio y sistema (GW.h)

Servicio	Sistema	SEIN	SS AA	Total
Para mercado eléctrico		30 289	633	30 922 94%
Para uso propio		204	1 819	2 023 6%
TOTAL		30 493 93%	2 452 7%	32 945

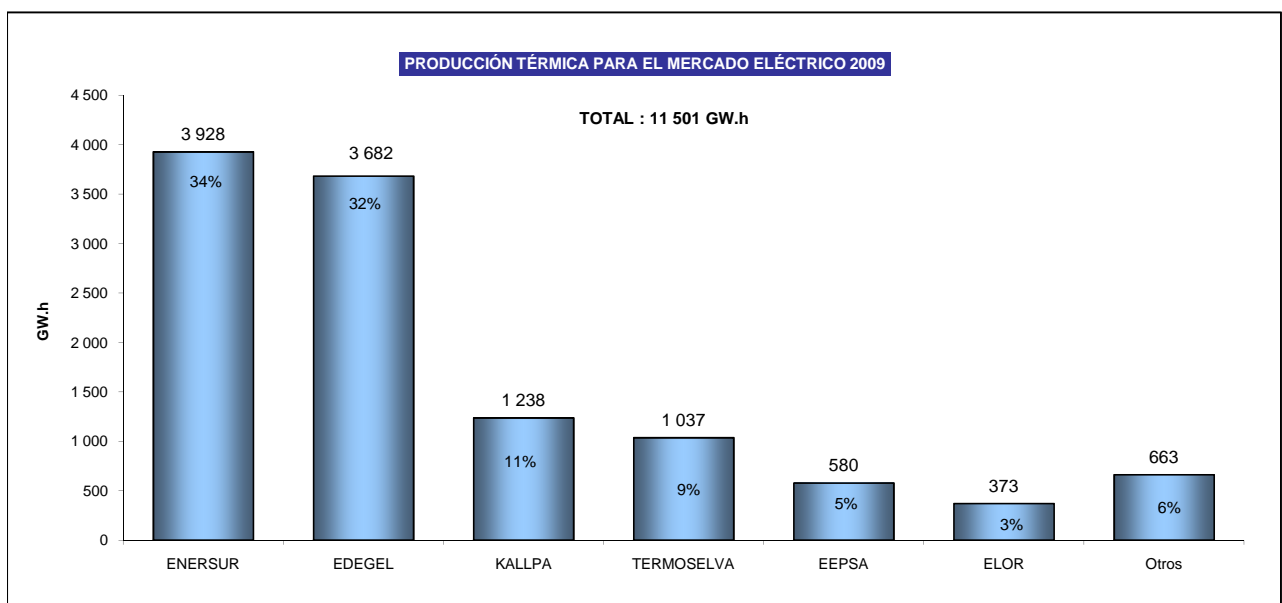
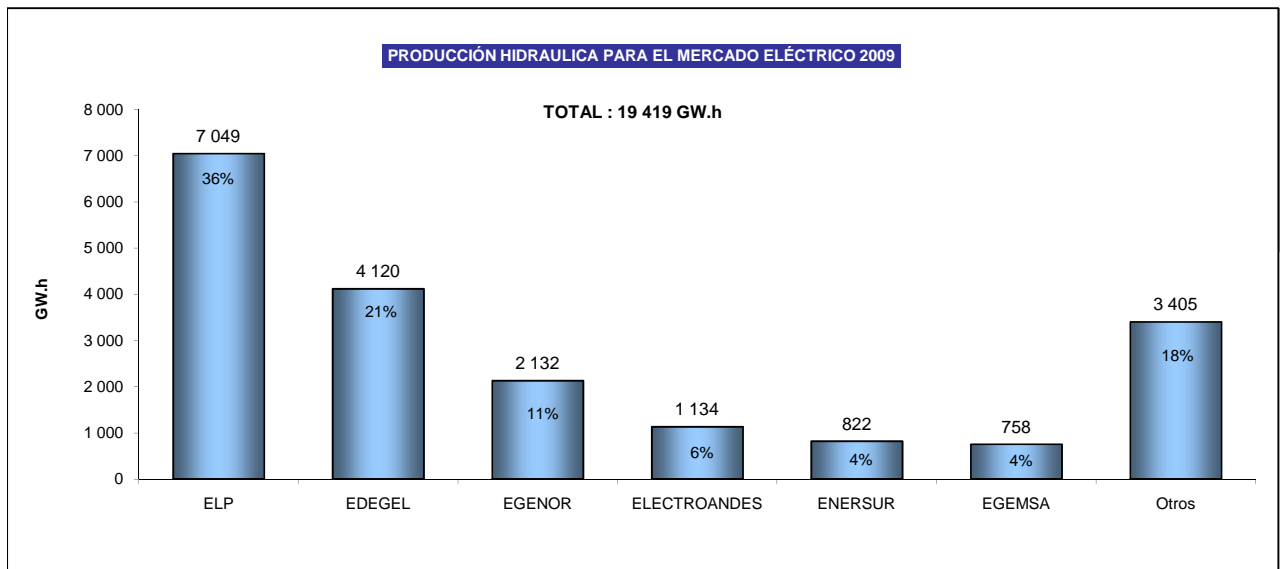
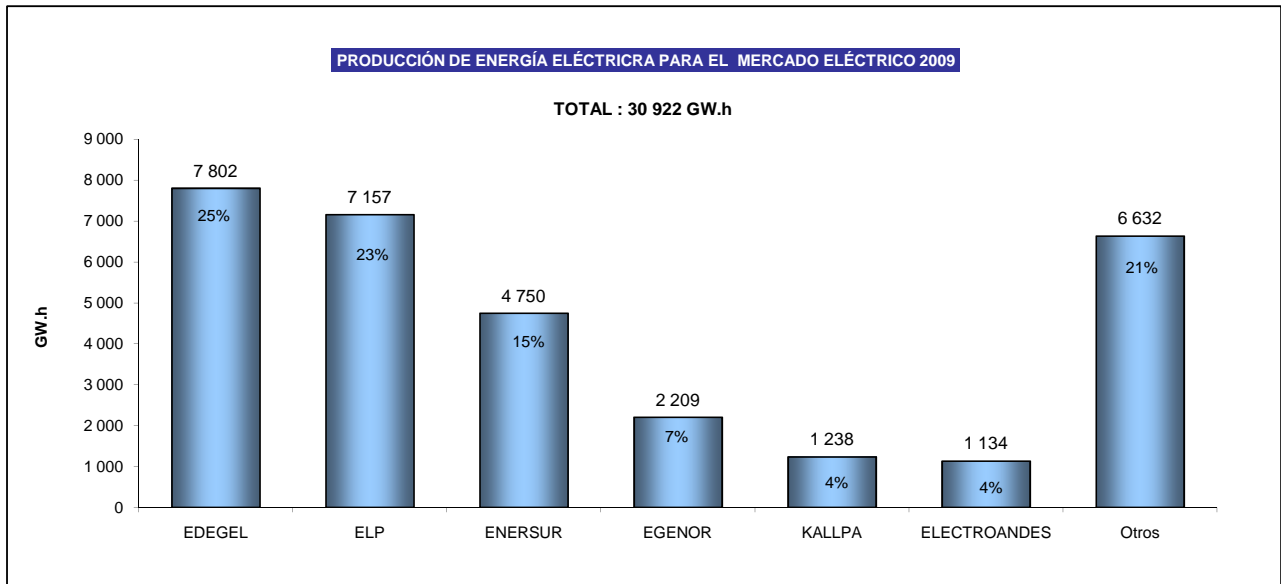


3.5.2. Producción de energía eléctrica por empresa

3.5.2.1. Producción de energía eléctrica para el mercado eléctrico (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por tipo de generación			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹		1,81					1,81		1,81
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.			11,13			11,13			11,13
3	Chinango S.A.C. ²	500,59		0,00			500,59			500,59
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.			0,90			0,90			0,90
5	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	21,53					21,53			21,53
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	2 131,68	77,05				2 131,68	77,05		2 208,73
7	EDEGEL S.A.A.	4 119,81	3 682,47				4 119,81	3 682,47		7 802,28
8	Edelnor S.A.A.			5,18	0,05		5,18	0,05		5,23
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	18,80					18,80			18,80
10	Electro Oriente S.A.	27,56	0,12	96,50	372,79		124,06	372,91		496,98
11	Electro Puno S.A.A.	13,03					13,03			13,03
12	Electro Sur Este S.A.A.	44,66	0,00		7,64		44,66	7,64		52,30
13	Electro Sur Medio S.A.A.				0,03			0,03		0,03
14	Electro Ucayali S.A.		11,19	2,77	0,12		2,77	11,31		14,08
15	Electrocentro S.A.	48,70	0,22	31,49	0,83		80,19	1,05		81,24
16	Electronoroeste S.A.	8,49	0,11	1,92			10,41	0,11		10,53
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	21,58	0,05	12,25	1,45		33,83	1,50		35,32
18	Electronorte S.A.			21,59	1,03		21,59	1,03		22,62
19	Electroperú S.A.	7 048,89	107,83				7 048,89	107,83		7 156,72
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	1 134,14					1 134,14			1 134,14
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	537,44					537,44			537,44
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	674,11	68,81				674,11	68,81		742,92
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	102,26					102,26			102,26
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	757,68					757,68			757,68
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	733,75	2,48				733,75	2,48		736,23
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			2,74			2,74			2,74
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.			3,79			3,79			3,79
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		579,81					579,81		579,81
30	Energía del Sur S.A.	821,72	3 927,93				821,72	3 927,93		4 749,65
29	Generadora de Energía del Perú S.A.	19,13					19,13			19,13
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.		15,93					15,93		15,93
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	22,22					22,22			22,22
33	ICM - Pachapaqui S.A.C.			0,98			0,98			0,98
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	27,99		0,78	0,14		28,77	0,14		28,91
35	Kallpa Generación S.A.		1 237,92					1 237,92		1 237,92
36	Minera Colquirrumi S.A.			0,52			0,52			0,52
37	SDF ENERGÍA S.A.C.		211,98					211,98		211,98
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.		132,88					132,88		132,88
39	Sindicato Energético S.A.	208,80					208,80			208,80
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			5,90	2,52		5,90	2,52		8,42
41	Sociedad Minera Corona S.A.	148,63					148,63			148,63
42	TERMOSELVA S.R.L.		1 037,29					1 037,29		1 037,29
43	Municipios, Comunidades, Caseríos u otros.*			27,56	18,98	1,23	27,56	18,98	1,23	47,76
Total por sistema y origen		19 193,20	11 095,87	226,02	405,58	1,23	19 419,22	11 501,45	1,23	30 921,90
Total por sistema		30 289,08		632,83			30 921,90			

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial



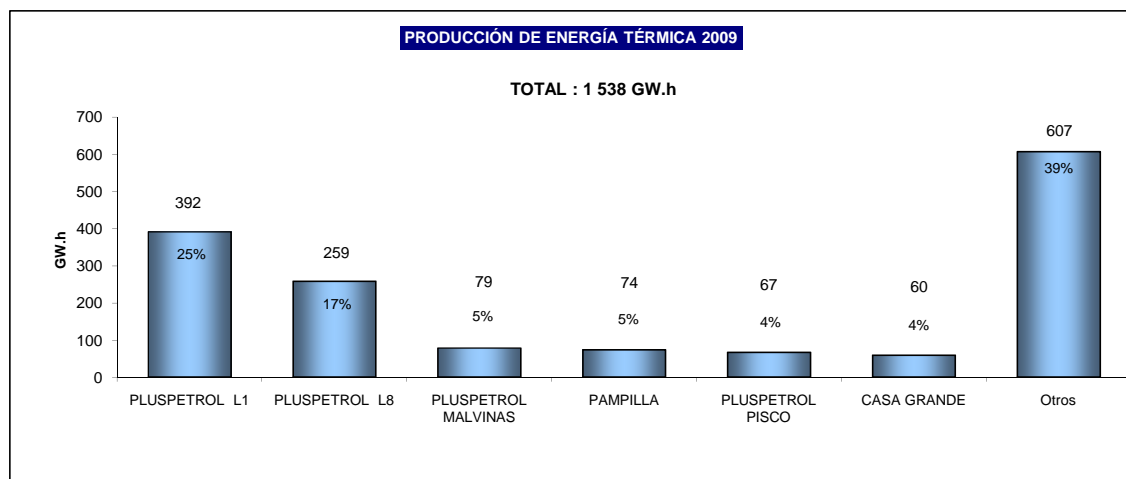
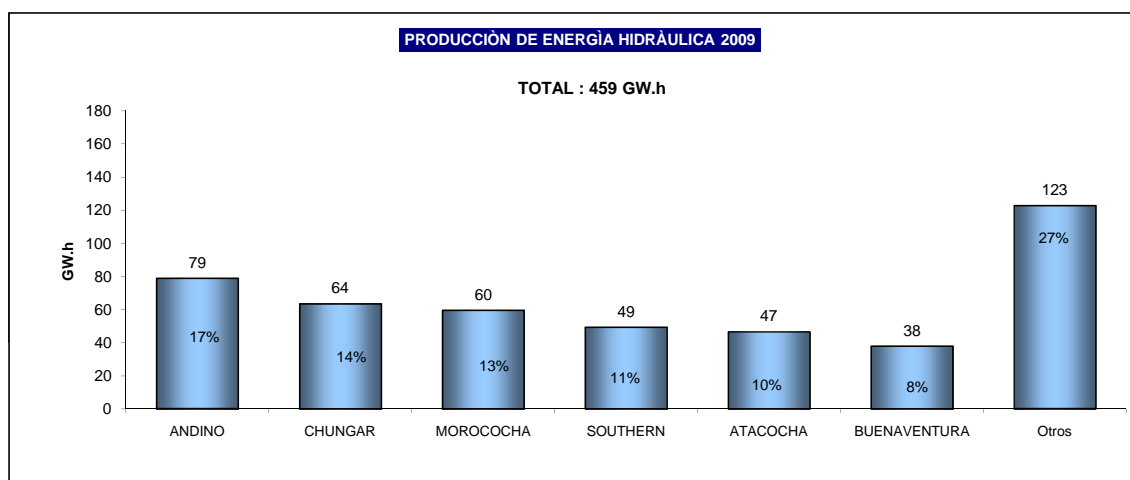
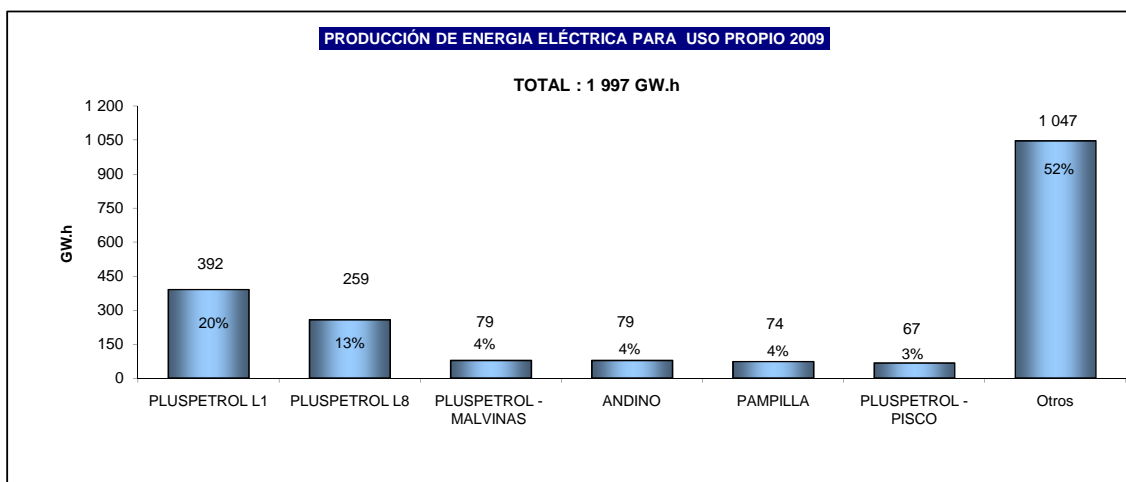
3.5.2.2. Producción de energía eléctrica para uso propio (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Agrícola del Chira S.A.				13,27			13,27		13,27
2	Aguytía Energy del Perú S.R.L.				2,03			2,03		2,03
3	Alicorp S.A.		0,77		0,38			1,14		1,14
4	Aruntani S.A.C.				5,30			5,30		5,30
5	Austral Group S.A.A - Planta Chancay				0,15			0,15		0,15
6	Austral Group S.A.A - Planta Coishco				0,61			0,61		0,61
7	Austral Group S.A.A - Planta Pisco				1,04			1,04		1,04
8	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	5,16	-				5,16			5,16
9	Cemento Andino S.A.	78,92	-				78,92			78,92
10	Cementos Pacasmayo S.A.A		-							-
11	Cementos Selva S.A.		-							-
12	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Mineras S.A.C.				0,54			0,54		0,54
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata				2,03			2,03		2,03
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares				0,39			0,39		0,39
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene				5,25			5,25		5,25
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán				-			-		-
17	Cia. Minera Casapalca S.A.				0,06			0,06		0,06
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.			37,87	1,78		37,87	1,78		39,65
19	Compañía Goodyear del Perú S.A.		0,15					0,15		0,15
20	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.		0,00					0,00		0,00
21	Compañía Minera Atacocha S.A.A.			46,57			46,57			46,57
22	Compañía Minera Milpo S.A.			22,93	0,26		22,93	0,26		23,19
23	Compañía Minera Poderosa S.A.			9,09	1,89		9,09	1,89		10,98
24	Compañía Minera Raura S.A.			25,64	-		25,64	-		25,64
25	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.			59,59	0,08		59,59	0,08		59,67
26	Compañía Minera San Nicolás S.A.			-	1,48		-	1,48		1,48
27	Compañía Minera San Valentín S.A.			12,96	-		12,96	-		12,96
28	Compañía Minera Santa Luisa S.A.			28,70	0,49		28,70	0,49		29,19
29	Compañía Minera Sayapullo S.A.			0,47	-		0,47	-		0,47
30	Compañía Minerale Santander S.A.C.			5,61			5,61			5,61
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.		0,94					0,94		0,94
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.				32,61			32,61		32,61
33	Consorcio Minero Horizonte S.A.		0,27					0,27		0,27
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.				0,02			0,02		0,02
35	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarmey				3,04			3,04		3,04
36	Empresa Administradora Chungar S.A.C.			63,58	0,17		63,58	0,17		63,75
37	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.				60,05			60,05		60,05
38	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.				24,38			24,38		24,38
39	Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.				0,06			0,06		0,06
40	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz				0,08			0,08		0,08
41	Filamentos Industriales S.A.		0,02					0,02		0,02
42	Industrias Electroquímicas S.A.		0,04					0,04		0,04
43	Inkabor S.A.C.				1,30			1,30		1,30
44	Maple Etanol S.R.L.				0,12			0,12		0,12
45	Metalúrgica Peruana S.A.				-			-		-
46	Minera Arirahua S.A.				8,03			8,03		8,03
47	Minera Aurífera Retamas S.A.				0,07			0,07		0,07
48	Minera Bateas S.A.C.				0,01			0,01		0,01
49	Minera Huallanca S.A.C.				10,24			10,24		10,24
50	Minera Yanacocha S.R.L.				1,33			1,33		1,33
51	Minera Yanacoihua S.A.C.				-			-		-
52	Minsur S.A.		6,40					6,40		6,40
53	Negociación Pesquera del Sur S.A.		0,29					0,29		0,29
54	PERU LNG S.R.L.				22,76			22,76		22,76
55	Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo				0,44			0,44		0,44
56	Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco				0,40			0,40		0,40
57	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho				-			-		-
58	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora				0,90			0,90		0,90
59	Pesquera Némesis S.A.C.				0,32			0,32		0,32
60	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto				9,14			9,14		9,14
61	Petroperú S.A. - Refinación Selva				5,96			5,96		5,96
62	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB				391,55			391,55		391,55
63	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8				258,87			258,87		258,87
64	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas				79,09			79,09		79,09
65	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco				67,48			67,48		67,48
66	Procesadora Frutícola S.A.				0,08			0,08		0,08
67	Quimpac S.A.		17,31					17,31		17,31
68	Refinería de Cajamarquilla S.A.		5,45					5,45		5,45
69	Refinería La Pampilla S.A.		74,09					74,09		74,09
70	Regusea Agroindustrial S.A.				-			-		-
71	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.		0,85					0,85		0,85
72	Sociedad Minera Corona S.A.				-			-		-
73	Sociedad Minera El Brocal S.A.			25,32	-		25,32	-		25,32
74	Southern Perú Cooper Corporation			49,45	0,01		49,45	0,01		49,47
75	Sudamericana de Fibras S.A.		0,01					0,01		0,01
76	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ³				0,10			0,10		0,10
77	The Maple Gas Corporation del Perú				3,25			3,25		3,25
78	TRUPAL S.A.				-			-		-
79	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		0,46		0,07			0,53		0,53
80	Volcan Compañía Minera S.A.A.				0,08			0,08		0,08
81	Vopak Serlipsa S.A.				-			-		-
82	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A. ⁴		12,09					12,09		12,09
83	Xstrata Tintaya S.A.		0,77					0,77		0,77
84	Emp. De Serv. Priv. No Informantes (*)			12,68	399,35		12,68	399,35		412,04
Total por sistema y origen		84,08	119,91	400,47	1 418,37	0,00	484,55	1 538,28		2 022,83
Total por sistema		203,99		1 818,84			2 022,83			

³ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

⁴ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

(*) Información estimada de empresas no informantes



3.5.2.3. Total producción de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)

Generación	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
	Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
Para el mercado eléctrico	19 193,20	11 095,87	226,02	405,58	1,23	19 419,22	11 501,45	1,23	30 921,90
Para uso propio	84,08	119,91	400,47	1 418,37	0,00	484,55	1 538,28	0,00	2 022,83
Total por sistema y origen	19 277,29	11 215,78	626,49	1 823,95	1,23	19 903,78	13 039,73	1,23	32 944,74
Total Producción de Energía	30 493,07			2 451,67			32 944,74		

3.5.3 Producción mensual de energía eléctrica

3.5.3.1 Producción total mensual de energía eléctrica de las principales empresas

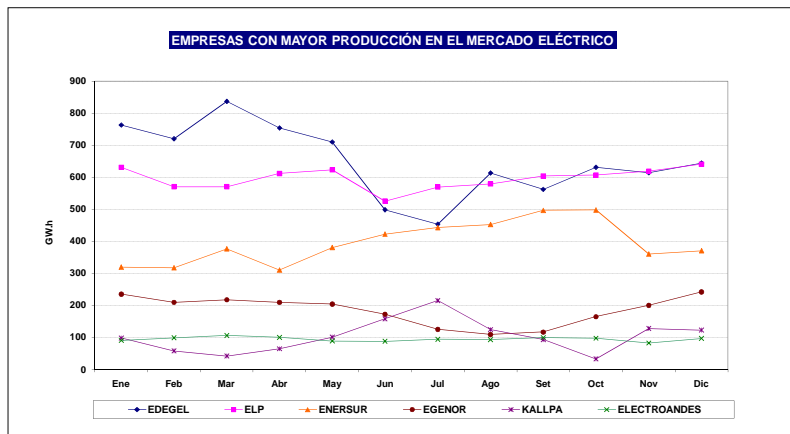
3.5.3.1.1 Producción total mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico (GW.h)

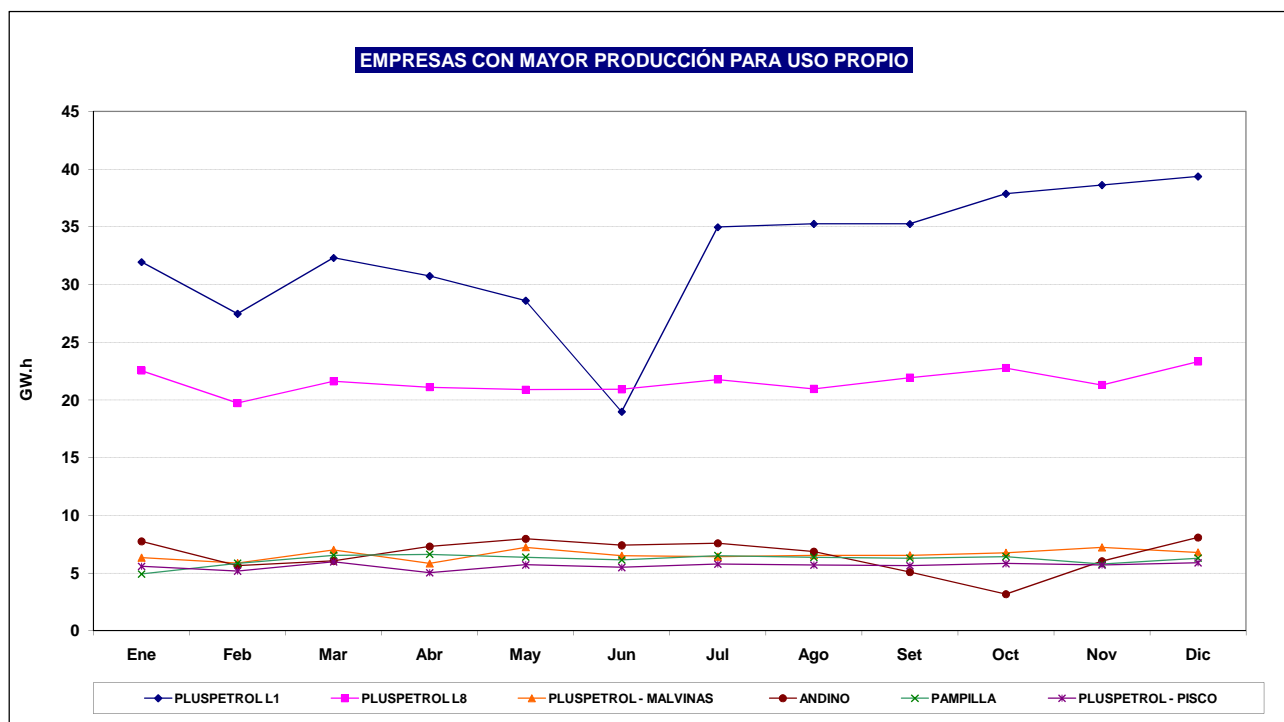
Nº	Principales empresas generadoras	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,81	1,81
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	0,72	0,77	1,49	1,62	1,38	1,46	1,82	0,50	0,33	0,37	0,42	0,25	11,13
3	Chinango S.A.C. ²	-	-	-	-	2,09	60,89	63,48	50,96	42,68	60,54	87,67	132,29	500,59
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.	-	-	-	-	-	-	0,06	0,05	0,01	0,20	0,35	0,23	0,90
5	Consortio Energético Huancavelica S.A.	2,12	1,92	2,27	2,10	2,24	1,94	1,57	1,31	1,03	1,28	1,61	2,13	21,53
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	235,57	209,83	217,88	209,88	204,08	172,24	125,36	109,08	116,66	165,01	200,57	242,57	2 208,73
7	EDEGEL S.A.A.	763,35	720,29	837,01	753,96	710,14	498,56	453,34	613,46	562,28	631,19	614,05	644,65	7 802,28
8	Edelnor S.A.A.	0,38	0,37	0,33	0,41	0,40	0,41	0,50	0,52	0,47	0,48	0,49	0,48	5,23
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	1,94	1,71	2,00	1,88	1,76	1,40	1,63	1,34	1,12	1,36	1,56	1,12	18,80
10	Electro Oriente S.A.	38,53	35,35	40,08	39,16	41,07	39,92	42,05	43,89	43,47	44,86	43,56	45,04	496,98
11	Electro Puno S.A.A.	0,87	1,11	1,13	1,34	1,48	1,41	0,97	0,64	0,55	0,55	0,95	2,03	13,03
12	Electro Sur Este S.A.A.	6,49	5,24	4,83	5,17	4,30	3,55	3,42	3,25	3,34	3,66	4,66	4,40	52,30
13	Electro Sur Medio S.A.A.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
14	Electro Ucayali S.A.	2,09	2,99	1,79	1,32	0,96	1,69	0,90	0,35	0,26	0,28	0,41	1,05	14,08
15	Electrocentro S.A.	6,57	6,37	7,96	7,53	6,95	6,79	6,95	6,74	6,08	5,72	6,19	7,40	81,24
16	Electronoroeste S.A.	0,81	0,45	0,87	1,15	1,44	1,47	1,44	0,26	0,74	0,19	1,30	0,40	10,53
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	3,72	3,85	3,72	2,45	2,57	2,55	2,80	2,73	2,59	2,62	2,56	3,16	35,32
18	Electronorte S.A.	1,96	1,67	1,74	1,98	2,05	2,05	2,12	1,77	1,57	1,71	1,80	2,20	22,62
19	Electroperú S.A.	631,79	570,83	570,80	612,25	623,46	525,79	570,11	579,72	604,03	607,34	619,23	641,35	7 156,72
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	90,36	98,71	106,12	99,86	88,79	87,55	93,84	93,02	99,16	97,55	82,49	96,71	1 134,14
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	48,43	35,73	42,13	58,65	54,76	40,94	38,47	38,80	34,23	41,77	48,36	55,18	537,44
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	60,82	50,57	84,18	61,06	59,73	60,29	56,45	59,64	64,35	65,35	61,71	58,78	742,92
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	9,02	7,96	7,48	7,59	9,19	8,88	9,15	8,62	8,60	8,76	8,44	8,56	102,26
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	62,13	56,65	62,44	62,88	65,21	62,95	65,51	65,42	63,38	65,41	61,62	64,09	757,68
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	81,08	74,48	81,50	78,09	64,63	50,59	42,33	38,13	41,05	34,77	67,85	81,72	736,23
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	0,25	0,26	0,26	0,26	0,32	0,25	0,21	0,14	0,14	0,20	0,20	0,26	2,74
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	0,27	0,27	0,31	0,30	0,31	0,30	0,38	0,36	0,32	0,33	0,32	0,33	3,79
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	23,45	16,40	18,71	31,70	34,70	59,99	61,68	73,93	69,00	66,54	67,57	56,15	579,81
29	Energía del Sur S.A.	319,45	317,38	376,80	310,51	380,84	422,69	443,05	452,69	496,73	498,19	360,42	370,90	4 749,65
30	Generadora de Energía del Perú S.A.	-	-	-	-	-	-	0,70	1,62	4,14	4,24	4,16	4,26	19,13
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	0,00	0,41	0,75	0,14	0,52	0,63	2,04	1,94	2,43	2,59	2,51	1,96	15,93
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	-	0,78	2,60	1,71	2,20	1,92	1,37	1,40	1,40	2,07	2,72	4,05	22,22
33	ICM - Pachapaqui S.A.C.	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,09	0,10	0,12	0,98
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	1,91	2,12	2,72	2,61	3,11	2,71	2,89	2,02	1,55	2,15	2,56	2,57	28,91
35	Kallpa Generación S.A.	98,19	58,23	41,87	64,47	100,77	158,03	215,01	124,46	93,24	32,97	127,78	122,90	1 237,92
36	Minera Colquirumí S.A.	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	-	-	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,52
37	SDF ENERGÍA S.A.C.	0,35	2,41	18,89	21,67	23,81	22,71	24,04	23,95	22,98	23,18	20,57	7,42	211,98
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	1,86	12,37	3,23	2,99	1,32	14,46	5,59	25,69	24,98	14,99	23,10	2,29	132,88
39	Sindicato Energético S.A.	16,31	17,51	18,92	18,97	18,99	23,10	23,05	18,13	15,32	15,41	13,07	10,02	208,80
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	0,76	0,67	0,60	0,71	0,76	0,75	0,90	0,85	0,67	0,49	0,65	0,62	8,42
41	Sociedad Minera Corona S.A.	14,08	12,98	14,42	13,47	14,15	10,74	11,15	11,22	10,72	11,31	11,01	13,37	148,63
42	TERMOSELVA S.R.L.	74,08	69,97	65,88	49,48	75,02	110,96	116,02	123,46	119,04	112,86	68,71	51,81	1 037,29
Total producción mensual³		2 599,88	2 398,75	2 643,87	2 529,50	2 605,66	2 462,65	2 492,41	2 582,14	2 560,74	2 628,57	2 623,30	2 746,66	30 874,14

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comerci

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM-24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29.05.0)

³ Solo empresas que informan a la DGE a diciembre 2005



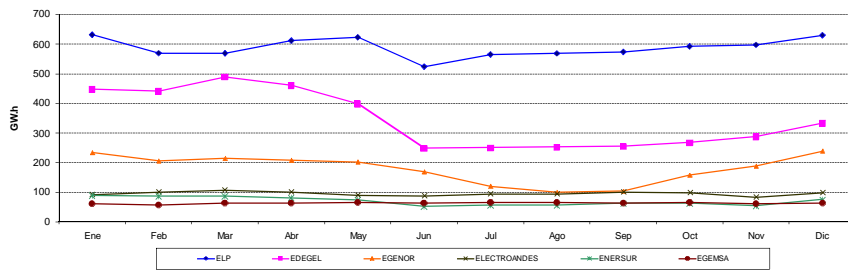


3.5.3.1.3 Total producción mensual para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)⁷

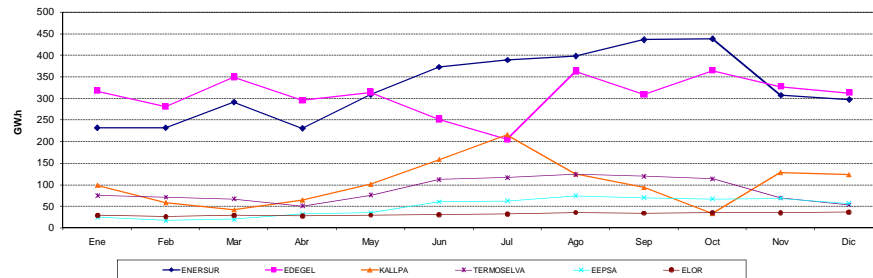
Total mensual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
	2 737,86	2 522,06	2 784,93	2 662,83	2 733,43	2 575,09	2 624,67	2 714,21	2 691,17	2 767,07	2 767,91	2 903,70	32 484,93

⁷ Solo empresas que informan a la DGE a diciembre 2009

**PRODUCCIÓN MENSUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN HIDRÁULICO
EMPRESAS REPRESENTATIVAS DEL MERCADO ELÉCTRICO**



**PRODUCCIÓN MENSUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN TÉRMICO
EMPRESAS REPRESENTATIVAS DEL MERCADO ELÉCTRICO**



3.5.3.2.3. Total producción mensual de energía para el mercado eléctrico y uso propio según su origen (GW.h) ⁷

Nombre de la Empresa	Origen	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
Total mensual mercado eléctrico	Hidráulica	1 817,09	1 683,71	1 809,58	1 793,76	1 711,10	1 426,96	1 423,32	1 381,60	1 396,48	1 506,76	1 602,63	1 838,68	19 391,67
	Térmica	782,79	715,05	834,29	735,74	894,56	1 035,69	1 069,09	1 200,53	1 164,26	1 121,81	1 020,67	907,99	11 482,47
Total mensual uso propio	Hidráulica	43,67	38,61	43,72	43,96	41,99	37,04	37,34	34,64	33,21	33,07	38,53	46,08	471,87
	Térmica	94,31	84,69	97,35	89,36	85,78	75,40	94,92	97,44	97,22	105,43	106,07	110,96	1 138,92
Total mercado eléctrico y uso propio	Hidráulica	1 860,76	1 722,32	1 853,29	1 837,72	1 753,09	1 464,00	1 460,66	1 416,24	1 429,70	1 539,83	1 641,16	1 884,75	19 863,54
	Térmica	877,10	799,74	931,64	825,10	980,34	1 111,09	1 164,01	1 297,97	1 261,48	1 227,24	1 126,74	1 018,95	12 621,40
Total														32 484,93

⁷ Solo empresas que informan a la DGE a diciembre 2009

3.6 MÁXIMA DEMANDA, MERCADO INTERGENERADORES Y RECURSOS ENERGÉTICOS EN LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD 2009

Máxima Demanda

La máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional en el año 2009 aumentó 2,9% respecto al año 2008 y alcanzó los 4 322 MW, que fue registrado a las 19:15 horas del 09 de diciembre del año 2009. Su comportamiento mensual se detalla a continuación:

	Mes											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máxima demanda (MW)	4 091	4 105	4 155	4 180	4 125	4 034	3 973	4 025	4 057	4 088	4 256	4 322
Participación*	95%	95%	96%	97%	95%	93%	92%	93%	94%	95%	98%	100%
Variación mensual		0,3%	1,2%	0,6%	-1,3%	-2,2%	-1,5%	1,3%	0,8%	0,8%	4,1%	1,6%

% Respecto a la máxima demanda registrada en el año.

Mercado Intergeneradores

En el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, la empresa Electroperú S.A. realizó la mayor entrega neta de energía eléctrica con 1 331 GW.h, seguido de Edegel S.A.A., con 488 GW.h. Por otro lado, la empresa que realizó el mayor retiro neto de energía fue Kallpa Generación S.A. con 371 GW.h, seguido de TERMOSELVA S.R.L. con 291 GW.h.

Recursos Energéticos para la generación de energía

Hidrología

El recurso hídrico utilizado para generar energía eléctrica¹ estuvo disponible en mayor medida entre los mas importantes embalses de la zona centro norte, como el lago Junín que alcanzó un volumen útil máximo de 404,8 millones de m³ de agua, registrado en el mes de mayo. Para el caso de la zona sur, la laguna Aricota que registró un volumen máximo 211,3 millones de m³ de agua, en el mes de marzo del año 2009.

Los embalses de la zona centro norte del país, alcanzaron un volumen máximo de 867,2 millones de m³, en el mes de mayo y, los embalses de la zona sur tuvieron un volumen máximo de 668,2 millones de m³, que ocurrió en el mes de abril.

Combustibles

Entre los combustibles líquidos utilizados en las centrales térmicas para generar energía eléctrica durante el año 2009, están el Diesel 2 (53,2 millones de galones), el residual 6 (42,3 millones de galones) y residual 500 (42,5 millones de galones).

El consumo de gas natural para generar energía fue 2 541,0 millones de metros cúbicos, cifra que significó un 2,8% de incremento respecto al año 2008.

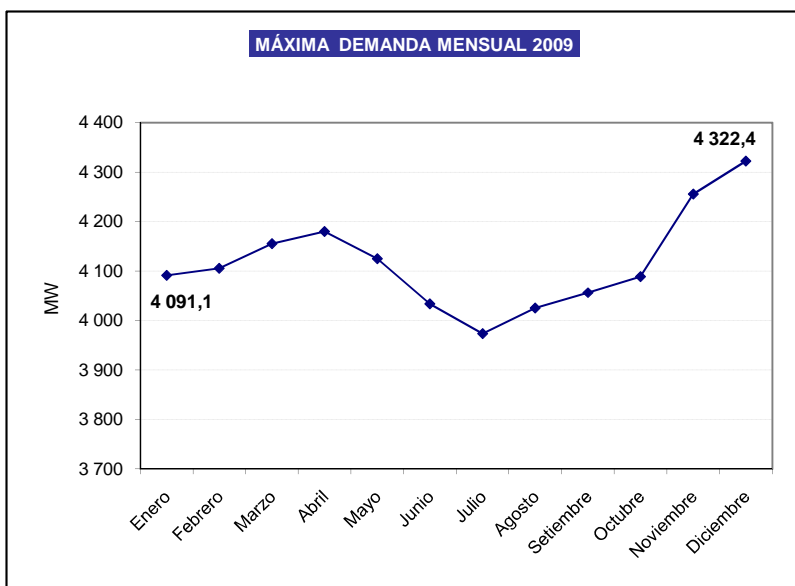
Asimismo, se utilizó 1,2 millón de toneladas de bagazo, para generar energía, 17,0% mayor al registrado el año anterior. Con relación al carbón, éste alcanzó las 353,9 mil toneladas, cuyo incremento fue 2,9% respecto al registrado el año 2008.

¹ La participación con recurso hídrico fue 63% del total generado para el mercado eléctrico en el 2009

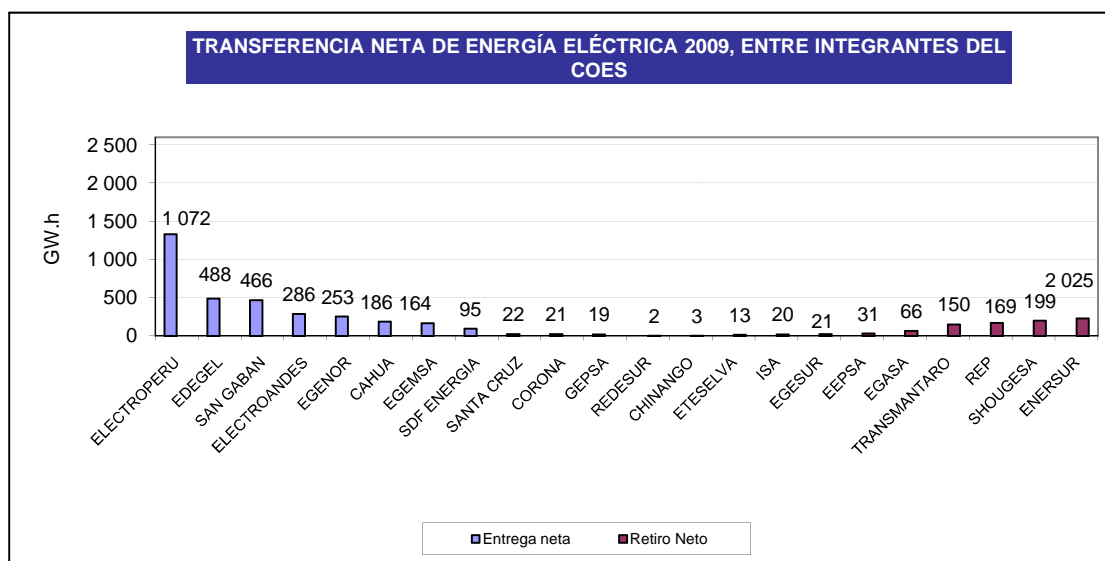
3.6.1 Máxima Demanda del SEIN

Mes	Día	Hora	Demanda Máxima (MW)
Enero	21	19:45	4 091,1
Febrero	18	19:30	4 105,3
Marzo	18	19:15	4 155,1
Abril	22	18:45	4 180,0
Mayo	06	19:00	4 124,9
Junio	25	19:00	4 033,8
Julio	02	19:00	3 973,4
Agosto	19	19:15	4 025,3
Setiembre	22	19:00	4 056,6
Octubre	28	19:00	4 088,4
Noviembre	24	19:30	4 255,6
Diciembre	09	19:15	4 322,4

Fuente: COES



3.6.2 Mercado Intergeneradores



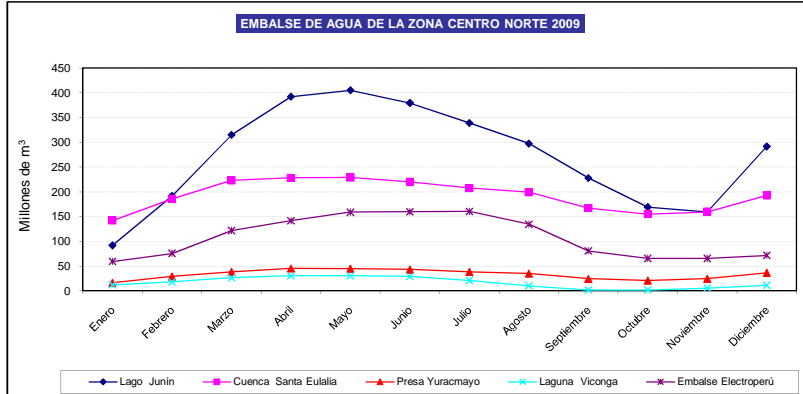
3.6.3. Recursos energéticos para generar electricidad

3.6.3.1. Hidrología

3.6.3.1.1. Embalses en la zona centro norte (Millones de m³)

Mes	Lago Junín	Cuenca Santa Eulalia	Presa Yuracmayo	Laguna Viconga	Embalse Electroperú	Total
Enero	91,7	141,9	16,2	11,8	59,1	320,7
Febrero	191,2	185,7	28,8	17,8	75,5	499,0
Marzo	314,7	222,9	38,2	26,2	121,5	723,5
Abril	391,9	228,1	45,0	30,2	141,5	836,8
Mayo	404,8	228,8	44,6	30,1	158,8	867,2
Junio	379,2	220,1	43,0	28,7	159,8	830,8
Julio	338,8	207,6	38,2	20,7	160,2	765,5
Agosto	297,1	199,0	34,9	9,8	134,2	675,0
Setiembre	227,5	167,2	24,2	1,5	80,5	501,0
Octubre	168,9	154,7	20,7	1,7	65,3	411,2
Noviembre	159,2	159,6	24,2	5,2	65,3	413,5
Diciembre	291,3	192,7	36,4	11,0	71,3	602,6
Máximo	404,8	228,8	45,0	30,2	160,2	867,2

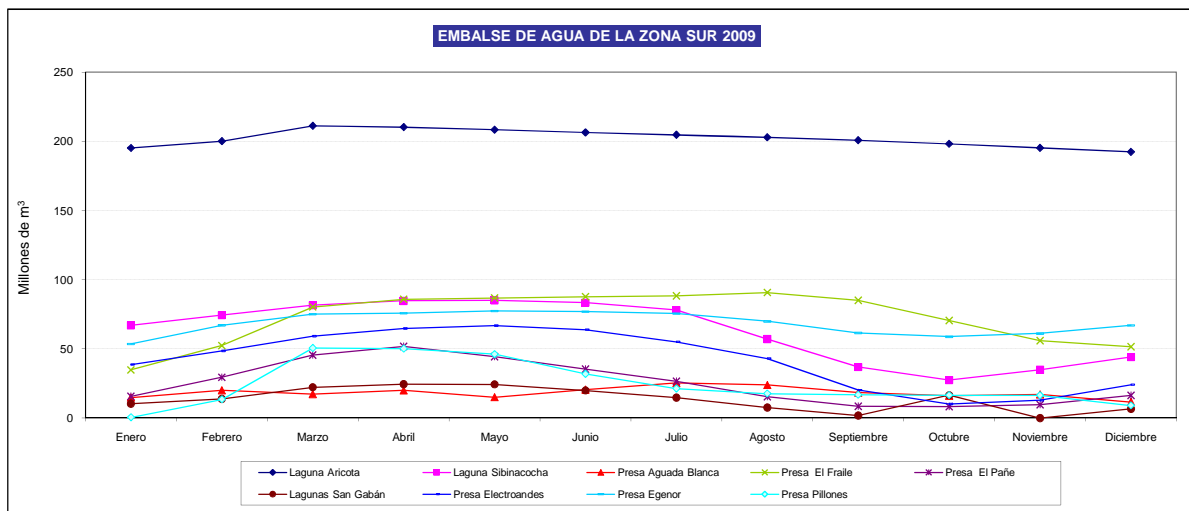
Fuente: COES



3.6.3.1.2. Embalses en la zona sur (Millones de m³)

Mes	Laguna Aricota	Laguna Sibiñacocha	Presa Aguada Blanca	Presa El Fraile	Presa El Pañe	Lagunas San Gabán	Presa Electroandes	Presa Egenor	Presa Pillones	Total
Enero	195,3	67,0	14,8	34,9	15,7	10,3	38,6	53,5	0,5	430,8
Febrero	200,3	74,4	20,1	52,4	29,5	13,8	48,5	67,1	13,5	519,6
Marzo	211,3	81,6	17,3	80,4	45,5	22,3	59,1	75,1	50,6	643,3
Abril	210,4	84,8	20,0	86,0	51,8	24,5	64,7	75,8	50,2	668,2
Mayo	208,5	85,0	15,0	86,9	44,3	24,4	66,8	77,4	46,1	654,5
Junio	206,5	83,5	20,6	87,8	35,4	19,9	63,9	77,0	31,9	626,5
Julio	204,8	78,1	25,3	88,4	26,6	14,7	55,0	75,5	21,3	589,9
Agosto	203,0	57,2	23,9	90,8	15,5	7,6	43,0	69,9	17,7	528,5
Setiembre	200,9	36,9	18,4	85,2	8,6	1,9	20,2	61,5	16,8	450,3
Octubre	198,3	27,5	16,1	70,5	8,3	16,6	10,1	58,8	16,6	422,7
Noviembre	195,4	35,0	17,1	56,0	9,7	S/D	12,8	61,1	16,5	403,4
Diciembre	192,5	44,1	11,6	51,6	16,5	6,7	24,1	67,0	9,2	423,3
Máximo	211,3	85,0	25,3	90,8	51,8	24,5	66,8	77,4	50,6	668,2

Fuente: COES



3.6.3.2 Combustibles

3.6.3.2.1. Tipo de combustibles usados en las centrales térmicas *

Tipo de Combustible	Unidad Medida	Empresas que generan para		Total
		mercado eléctrico	uso propio	
Bagazo	Toneladas	4 788	1 229 464	1 234 253
Carbón	Toneladas	353 920	---	353 920
Diesel 1	Galones	---	31 688	31 688
Diesel 2	Galones	21 465 470	31 730 600	53 196 071
Gas Natural	Metros Cúbicos	2 438 627 953	102 412 345	2 541 040 298
Residual 500	Galones	41 972 764	576 935	42 549 699
Residual 6	Galones	25 750 766	16 558 619	42 309 385
Gas Refinería	Metros Cúbicos	---	24 132 741	24 132 741
Vapor	Toneladas	285 822	---	285 822
Otro	Galones	8 837 161	---	8 837 161

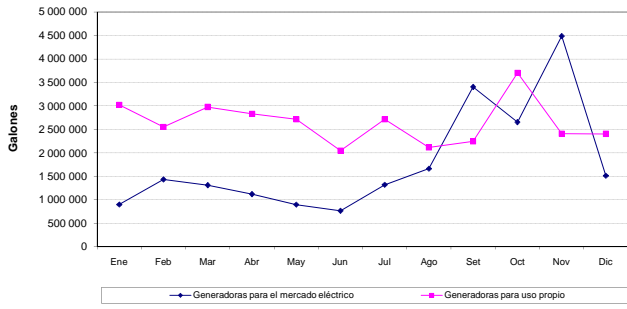
Gas Refinería : Cantidad equivalente de Gas Refinería utilizada para la generación de energía eléctrica

Vapor : Cantidad de vapor utilizado en el sistema de cogeneración de la C.T. Oquendo (1TG +2TV)

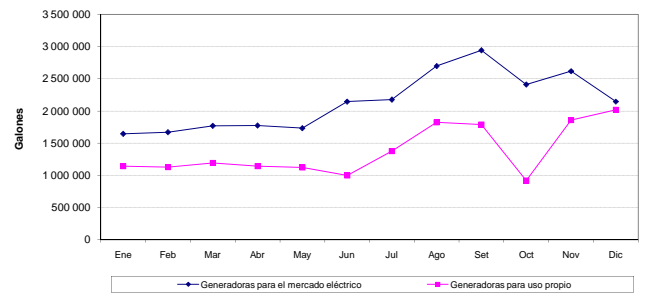
Otro : Cantidad equivalente de Residual 500 obtenido del vapor para la generación de energía eléctrica

(*) : Sólo de las empresas que informan al MINEM / DGE

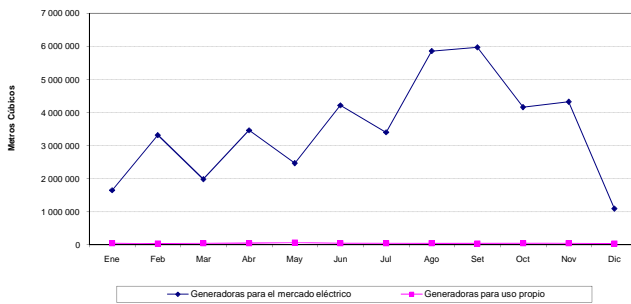
CONSUMO DE DIESEL 2



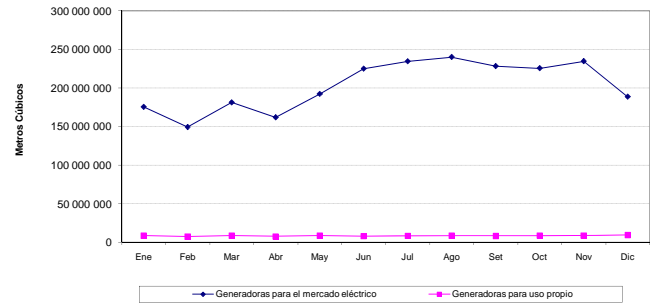
CONSUMO DE RESIDUAL R6



CONSUMO DE RESIDUAL R500



CONSUMO DE GAS NATURAL



3.6.3.2.3 Potencia, producción y combustibles en las centrales térmicas

Combustibles utilizados por cada central	Tipo de Combustible	Unidad	Mercado eléctrico				Uso propio				Totales			
			Número de Centrales	Cantidad de Combustible	Potencia Instalada (MW)	Producción de Energía (MW.h)	Número de Centrales	Cantidad de Combustible	Potencia Instalada (MW)	Producción de Energía (MW.h)	Número de Centrales	Cantidad de Combustible	Potencia Instalada (MW)	Producción de Energía (MW.h)
D2	Diesel 2	gl	47	13 104 211	239,89	169 500,91	101	7 271 192	322,03	90 102,25	148	20 375 403	561,92	259 603,16
GN	Gas Natural	m3	5	1 638 791 161	1 306,39	5 407 478,07	4	58 805 931	54,53	107 235,30	9	1 697 597 092	1 360,92	5 514 713,37
R6	Residual 6	gl	1	727 553	25,36	11 186,16					1	727 553	25,36	11 186,16
R500	Residual 500	gl					1	576 935	23,00	17 313,36	1	576 935	23,00	17 313,36
BZ	Bagazo	Tn	1	4 788	23,00	1 813,81	2	359 720	20,40	37 644,94	3	364 508	43,40	39 458,75
(D1 - D2)	Diesel 1	gl					2	31 688	3,19	1 103,97	2	31 688	3,19	1 103,97
	Diesel 2	gl						95 288				95 288		
(D2 - CA)	Diesel 2	gl	1	87 776	141,87	929 149,13					1	87 776	141,87	929 149,13
	Carbon	Tn		353 920								353 920		
(D2 - GN)	Diesel 2	gl	3	1 852 202	1 040,23	3 698 398,55	3	20 116 522	161,75	361 658,16	6	21 968 724	1 201,98	4 060 056,71
	Gas Natural	m3		747 837 994				36 772 910				784 610 304		
(D2 - GR)	Diesel 2	gl					1	54 589	11,25	74 090,71	1	54 589	11,25	74 090,71
	GR	m3						24 132 741				24 132 741		
(D2 - R6)	Diesel 2	gl	5	1 874 520	153,92	404 954,32	3	1 333 031	79,7	268 866,89	8	3 207 551	233,62	673 821,21
	Residual 6	gl		23 858 043				14 785 582				38 643 625		
(D2 - R500)	Diesel 2	gl	2	191 497	99,70	175 622,96					2	191 497	99,70	175 622,96
	Residual 500	gl		14 295 323								14 295 323		
(BZ - R6)	Bagazo	Tn					2	869 745	31,80	92 357,88	2	869 745	31,80	92 357,88
	Residual 6	gl						173 766				173 766		
(GN - OT1*)	Gas Natural	m3	1	51 998 798	39,94	211 977,89					1	51 998 798	39,94	211 977,89
	Vapor	Tn		285 822								285 822		
(D2 - GN - R6)	Diesel 2	gl					1	2 859 979	44,87	71 063,04	1	2 859 979	44,87	71 063,04
	Gas Natural	m3						6 833 504				6 833 504		
	Residual 6	gl						1 599 271				1 599 271		
(D2 - R6 - R500)	Diesel 2	gl	1	539 068	54,85	26 059,89					1	539 068	54,85	26 059,89
	Residual 6	gl		1 165 170								1 165 170		
	Residual 500	gl		190 880								190 880		
(D2 - R500 - OT)	Diesel 2	gl	1	3 816 196	266,93	446 330,17					1	3 816 196	266,93	446 330,17
	Residual 500	gl		27 486 561								27 486 561		
	Otro**	gl		8 837 161								8 837 161		
T O T A L E S	Bagazo	Tn		4 788				1 229 464				1 234 253		
	Carbon	Tn		353 920								353 920		
	Diesel 1	gl					31 688					31 688		
	Diesel 2	gl		21 465 470			31 730 600					53 196 071		
	Gas Natural	m3		2 438 627 953			102 412 345					2 541 040 298		
	Residual 6	gl		25 750 766			16 558 619					42 309 385		
	Residual 500	gl		41 972 764			576 935					42 549 699		
	Gas Refinería	m3					24 132 741					24 132 741		
	Vapor	Tn		285 822								285 822		
	Otro**	gl		8 837 161								8 837 161		

(*) El tipo "OT1" (vapor), se refiere a la cantidad de vapor utilizado en el sistema de cogeneración de la C.T. Oquendo (1TG +2TV)

(**) El tipo "OT" (otro), se refiere a la cantidad equivalente de Residual 500 obtenido del vapor para la generación de energía eléctrica

3.6.3.2.4. Centrales que usaron más de un tipo de combustible para la producción de energía eléctrica durante el 2009

Combustible utilizado	Nombre de la Empresa	Central térmica	Unidad	Potencia (MW)	Producción (MW.h)	Cantidad de combustible	Tipo de combustible	
Diesel 1 y Diesel 2	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	ESTACION 7		1,55	578,32	627	D1	
		ESTACION 8		1,64	525,66	43 696 31 061 51 592	D2 D1 D2	
			TOTALES	3,19	1 103,97	31 688 D1 (gl) 95 288 D2 (gl)		
Diesel 2 y Carbón	Energía del Sur S.A.	ILO 2	HITACHI TCDF RE. C	141,87	929 149,13	87 776 D2 (gl) 353 920 CA (Tn)		
Diesel 2 y Gas Natural	EDEGEL S.A.A.	SANTA ROSA	TG-2	10,70	0,00	0	D2	
			TG-3	10,70	0,00	0	D2	
			TG-4	22,80	0,00	0	D2	
			TG-5	54,80	74 159,75	345 707 25 374 726	D2 GN	
			TG-6	54,80	83 985,30	527 238 28 157 500	D2 GN	
		VENTANILLA	TG-7	127,50	225 163,42	640 893 68 435 755	D2 GN	
			TG-8	193,18	42 962,85	12 362 677	GN	
			TG-3	170,00	979 714,12	66 234 282 389 701	D2 GN	
			TG-4	170,00	1 138 238,67	327 850 176	GN	
			TV-7	184,00	1 138 247,65		GN	
Diesel 2 y Gas Natural	Generación Eléctrica de Atocongo S.A	ATOCONGO	MOTOR.1-2-3-4-5-6-7	41,75	15 926,79	272 130 3 267 459	D2 GN	
Diesel 2 y Gas Natural	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 1AE	Lote 1AB		126,48	250 895,55	17 298 945 5 546 910	D2 GN	
Diesel 2 y Gas Natural	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 1	130X - PAVAYACU		15,27	43 277,87	2 809 425 2 972 515	D2 GN	
Diesel 2 y Gas Natural	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Pisco	FRACCIONAMIENTO PISCO		20,00	67 484,74	8 153 28 253 485	D2 GN	
			TOTALES	1 201,98	4 060 056,71	24 333 724 D2 (gl) 784 610 904 GN (m3)		
Diesel 2 y Gas Refinería	Refinería La Pampilla S.A.	LA PAMPILLA		11,25	74 090,71	54 589 D2 (gl) 24 132 741 GR (m ³)		
Diesel 2 y Residual 6	Duke Energy Egenor S en C por A	CHICLAYO 2	GMT - 1	5,14	626,07	6 261 38 666	D2 R6	
			GMT - 2	5,14	7 840,03	67 827 500 534	D2 R6	
			GMT - 3	5,00	5 029,81	84 054 293 961	D2 R6	
			SULZER - 1	5,92	11 355,24	115 158 685 423	D2 R6	
			SULZER - 2	5,89	6 772,50	106 223 374 885	D2 R6	
			PIURA	GMT - 1	5,01	9 567,58	175 419 504 717	D2 R6
		GMT - 2		5,01	5 703,78	40 819 389 493	D2 R6	
		MIRRELES Nº 1		1,36	570,45	48 655	D2	
		MIRRELES Nº 4		2,30	1 501,65	130 100	D2	
		TURBOGAS		22,30	8 351,98	114 619 836 725	D2 R6	
		NUEVA TUMBES		MAK-1	9,34	8 201,91	48 858 438 753	D2 R6
				MAK-2	9,34	16 287,67	69 787 896 339	D2 R6
		Diesel 2 y Residual 6	Electro Oriente S.A.	IQUITOS DIESEL WARTSILA	CAT.1-16CM32C	7,52	53 824,25	5 464 3 091 658
CAT.2-16CM32C	7,52				49 499,23	4 306 2 843 219	D2 R6	
CAT - 16CM32	7,40				22 215,43	35 652 1 312 549	D2 R6	
WARTSILA 1	6,50				29 114,16	1 806 464	R6	
TARAPOTO	WARTSILA 2			6,50	21 152,69	1 312 402	R6	
	WARTSILA 3			6,50	21 910,20	1 359 514	R6	
	WARTSILA 4			6,50	28 492,35	1 767 763	R6	
	CAT. 3512			1,14	211,34	15 511	D2	
	CAT. C32			0,91	172,91	12 668	D2	
	Cat. D-3412			0,52	157,32	11 568	D2	
	CKD 1			2,35	2 980,16	247 790	D2	
	CKD 2			2,35	0,00	0	D2	
	CUMMINS 1			2,00	4 056,50	291 899	D2	
CUMMINS 2	2,00	3 302,22	241 882	D2				
WARTSILA 1	6,24	41 714,54	2 619 280	R6				
WARTSILA 2	6,24	44 342,37	2 785 698	R6				
Diesel 2 y Residual 6	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 8	CORRIENTES 2		17,70	128 210,20	11 438 7 324 232	D2 R6	
			Diesel 2 y Residual 6	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 1AB	GUAYABAL		20,00	61 427,63
WARTSILA		42,00				79 229,06	1 235 360 3 594 850	D2 R6
				TOTALES	233,62	673 821,21	3 207 551 D2 (gl) 38 643 625 R6 (gl)	

Combustible utilizado	Nombre de la Empresa: Central térmica	Unidad	Potencia (MW)	Producción (MW.h)	Cantidad de combustible	Tipo de combustible	
Diesel 2 y Residual 500	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. MOLLENDO	Grupo 1	10,83	36 233,34	75 200	D2	
					2 032 353	R500	
		Grupo 2	10,83	4 841,91	24 407	D2	
		Grupo 3	10,83	1 672,68	261 150	R500	
				11 550	D2		
				98 579	R500		
Diesel 2 y Residual 500	Shougang Generación Eléctrica S.A.A. SAN NICOLÁS	CUMMINS ONAN	1,50	1 197,32	80 340	D2	
					4 635	R500	
		UNIDAD 1	19,67	27 908,62	2 647 680	R500	
		UNIDAD 2	19,51	26 127,92	2 385 390	R500	
				6 865 236	R500		
		TOTALES	99,70	175 622,96	191 497	D2 (gl)	
					14 295 323	R500 (gl)	
Bagazo y Residual 6	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A. CARTAVIO		22,00	59 744,88	225 924	BZ	
					63 566	R6	
Bagazo y Residual 6	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A. CASA GRANDE		9,80	32 613,00	643 821	BZ	
					110 200	R6	
		TOTALES	31,80	92 357,88	869 745	BZ (Tn)	
					173 766	R6 (gl)	
Gas Natural y Vapor	SDF ENERGÍA S.A.C. OQUENDO	TG1	32,00	187 440,57	51 998 798	GN	
		TV1	5,42	21 289,06	249 284	Vapor	
		TV2	2,52	3 248,25	36 538	Vapor	
		TOTALES	39,94	211 977,89	51 998 798	GN (m³)	
					285 822	Vapor (Tn)	
Diesel 2 Gas Natural y Residual 6	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 8 CORRIENTES		44,87	71 063,04	2 859 979	D2	
					6 833 504	GN	
					1 599 271	R6	
		TOTALES	44,87	71 063,04	2 859 979	D2 (gl)	
					6 833 504	GN (m³)	
					1 599 271	R6 (gl)	
Diesel 2 Residual 6 y Residual 500	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. CHILINA	G-1	4,00	0,00	0	R500	
		G-2	8,00	619,91	82 008	R500	
		G-3	11,13	792,93	108 872	R500	
		G-4	21,00	3 798,81	397 109	D2	
		Sulzer 1	5,36	0,00	0	D2	
		Sulzer 2	5,36	20 848,24	141 959	D2	
					1 165 170	R6	
				TOTALES	54,85	26 059,89	539 968
					1 165 170	R6 (gl)	
					190 880	R500 (gl)	
Diesel 2, Residual 500 y OT*	Energía del Sur S.A. ILO 1	BBC1 (TV1)	23,49	0,00	0,00	D2	
					0,00	R500	
		BBC2 (TV2)	23,49	9 179,45	0,00	439	OT
					493 271	D2	
					590 443	R500	
		Cat-Kato (EL1)	3,31	7 515,54	485 480	D2	
		GE 1 (TV3)	71,69	241 454,07	17 658	D2	
					15 828 663	R500	
					6 418 104	OT	
		GE 2 (TV4)	66,66	147 852,80	9 086	D2	
					11 164 627	R500	
					1 828 614	OT	
		GE Frame 6 (TG1)	38,30	11 898,98	1 079 876	D2	
S&S LM 6000	40,00	28 429,33	2 223 850	D2			
		TOTALES	266,93	446 330,17	3 816 196	D2 (gl)	
					27 486 561	R500 (gl)	
					8 837 161	OT (gl)	

(*) : El tipo "OT" (otro), se refiere a la cantidad equivalente de Residual 500 obtenido del vapor para la generación de energía eléctrica

Parte 4

Transmisión de
Energía
Eléctrica



4. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

La transmisión de energía eléctrica se efectúa mediante el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los Sistemas Aislados (SS. AA.). Dichos sistemas cuentan con 16 319 km de líneas de transmisión principales y secundarias, con niveles de tensión superiores a 30 kV.

A fines del año 2009, el SEIN registró 16 319 km de líneas de transmisión, de las cuales 16% son líneas principales y garantizados* y 84% son secundarias y complementarios. Estas líneas transportaron energía eléctrica para el Norte, Centro y Sur del país. Asimismo, los SS. AA. contaron con 369 km de líneas de transmisión.

Las empresas concesionarias que desarrollan como actividad principal la transmisión eléctrica, son: Red de Energía del Perú S.A. – REP S.A. que dispone de 4 342 km (27%); y entre otras a Consorcio Energético Huancavelica, Consorcio Transmantaro S.A., Eteselva S.R.L, Interconexión Eléctrica ISA Perú, ETENORTE E.I.R.L. y Red Eléctrica del Sur.S.A. con una longitud total de 2 528 km (15% del total) para este grupo.

Las empresas del mercado eléctrico (generadoras y distribuidoras) y las empresas que generan energía para uso propio, disponen de 9 450 km de líneas (58% del total nacional) en diversos niveles de tensión.

4.1. EMPRESAS TRANSMISORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el periodo 2009 se registró la operación de 7 empresas cuya actividad principal es la transmisión de energía eléctrica.

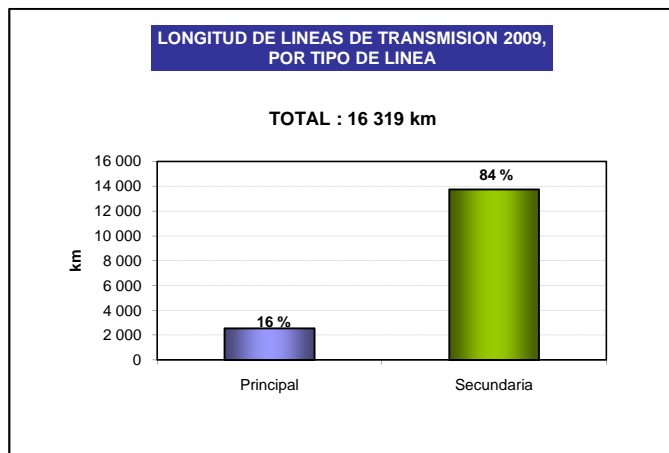
N°	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	CONENHUA
2	ETESELVA S.R.L.	ETESELVA
3	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	ISAPERU
4	Red Eléctrica del Sur S.A.	REDESUR
5	Red de Energía del Perú S.A. - REPSA	REPSA
6	Consorcio Transmantaro S.A.	TRANSMANTARO
7	ETENORTE S.R.L.	ETENORTE

(*) Se incluye la línea de interconexión con Ecuador de 220 kV, con 55 km desde la S.E. Zorritos hasta la zona de frontera

4.2. LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL

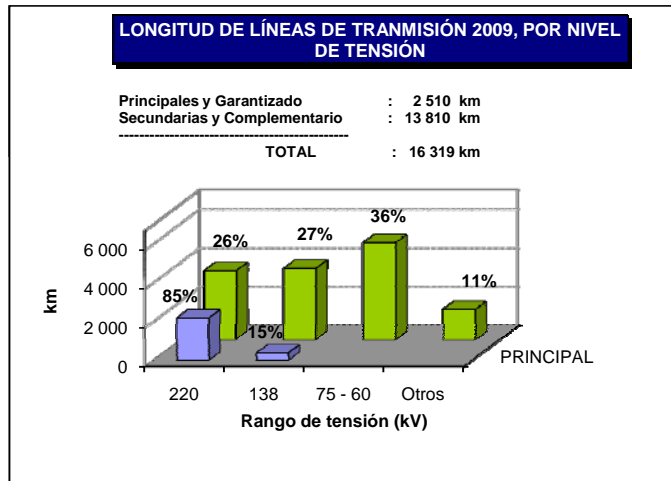
a. Por sistema y tipo de línea

Tipo de línea	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
SEIN	2 565	13 385	15 950 98%
SS AA		369	369 2%
Total	2 565 16%	13 755 84%	16 319



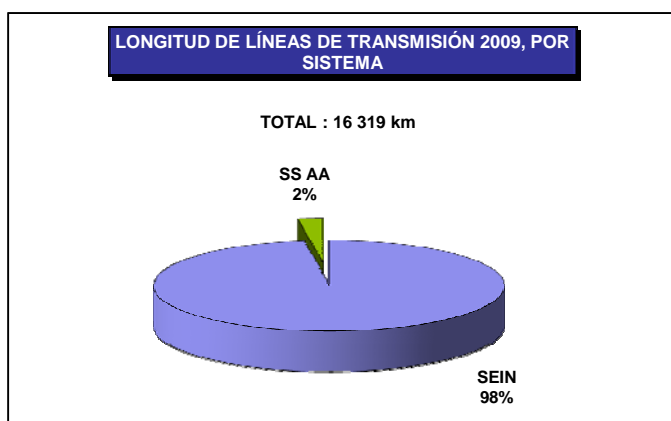
b. Por nivel de tensión y tipo de línea

Tipo de línea	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
220	2 172	3 542	5 714 35%
138	393	3 664	4 057 25%
60 - 75		4 993	4 993 31%
30 - 50		1 555	1 555 10%
Total	2 565 16%	13 755 84%	16 319



c. Por nivel de tensión y sistema

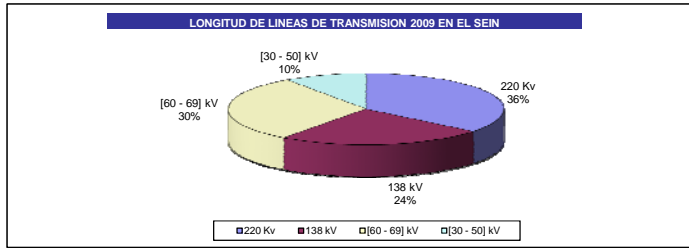
Tipo de sistema tensión (kV)	SEIN	SS AA	Total
220	5 714		5 714 35%
138	3 872	185	4 057 25%
60 - 75	4 809	184	4 993 31%
30 - 50	1 555		1 555 10%
Total	15 950 98%	369 2%	16 319



4.3. LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN POR SISTEMA

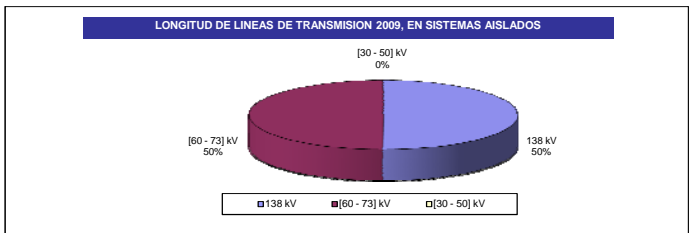
3.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL (km)

Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
220	2 172	3 542	5 714
138	393	3 479	3 872
60 - 75		4 809	4 809
30 - 50		1 555	1 555
Total	2 565	13 385	15 950
	16%	84%	

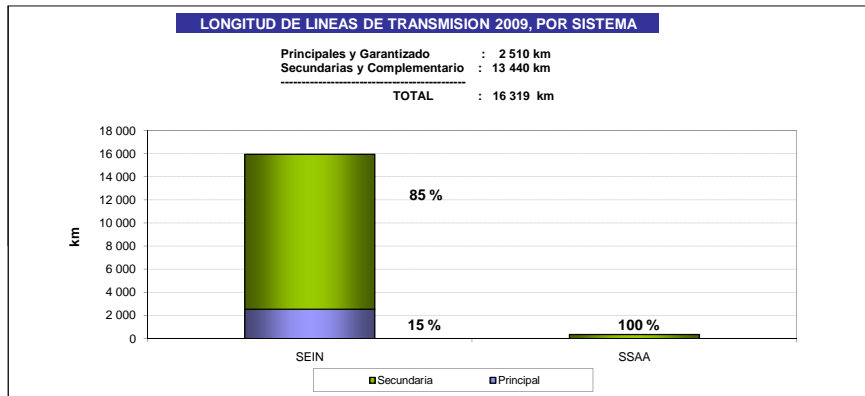


3.3.2. SISTEMAS AISLADOS (km)

Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
138		185	185
60 - 75		184	184
30 - 50		0	0
Total		369	369
		100%	



13 755 16 319



4.4. LÍNEAS PRINCIPALES DEL SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NACIONAL -SEIN

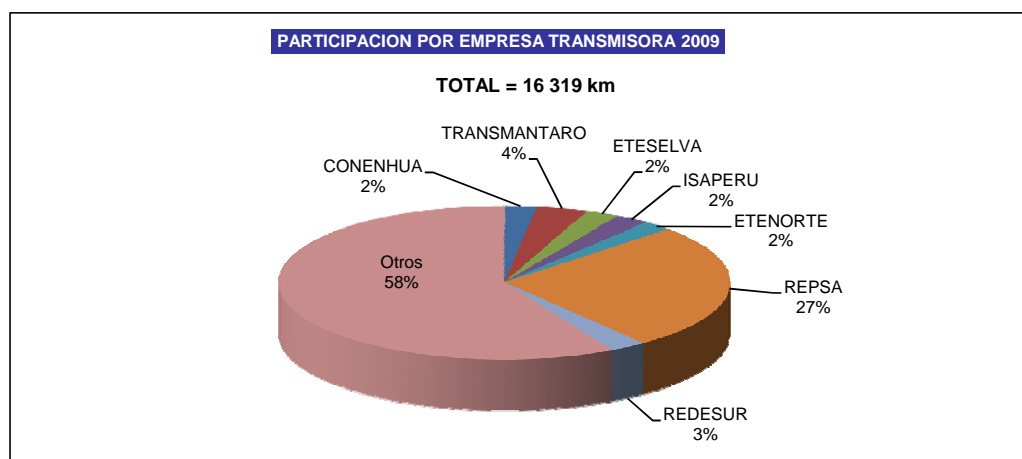
Zona	Línea *	Titular	Tensión nominal (kV)	Número de ternas	Longitud (km)
Norte	S.E. Zorritos - S.E. Machala (Frontera con Ecuador)	REP	220	1	55,0
	S.E. Malácas (Talara) - S.E. Piura Oeste	REP	220	1	103,8
	S.E. Chiclayo Oeste - S.E. Guadalupe 1	REP	220	1	83,7
	S.E. Guadalupe 1 - S.E. Trujillo Norte	REP	220	1	103,4
	S.E. Chimbote 1 - S.E. Paramonga Nueva	REP	220	2	220,3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Vizcarra	ETESELVA	220	1	145,3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Huacho	REP	220	2	55,6
	S.E. Huacho - S.E. Zapallal	REP	220	2	103,9
	S.E. Chavarría - S.E. Santa Rosa	REP	220	2	8,8
	S.E. Paragsha II - S.E. Huánuco	REP	138	1	86,2
	S.E. Huánuco - S.E. Tingo María	REP	138	1	88,2
	S.E. Pachachaca - La Oroya Nueva	ISA PERU	220	1	21,2
	S.E. Oroya - Carhuamayo	ISA PERU	220	1	76,1
	S.E. Carhuamayo - Paragsha	ISA PERU	220	1	43,3
	S.E. Paragsha - Vizcarra	ISA PERU	220	1	121,1
Interconexión	S.E. Campo Armiño (Mantaro) - S.E. Cotaruse	TRANSMANTARO	220	2	292,1
	S.E. Cotaruse - S.E. Socabaya	TRANSMANTARO	220	2	310,9
Sur	S.E. Cerro Verde - S.E. Repartición	REP	138	1	30,0
	S.E. Repartición - S.E. Mollendo	REP	138	1	55,0
	S.E. Quencoro - S.E. Dolorespata	REP	138	1	8,4
	S.E. Tintaya - S.E. Ayaviri	REP	138	1	82,5
	S.E. Ayaviri - S.E. Azángaro	REP	138	1	42,4
	S.E. Socabaya - S.E. Moquegua (Montalvo)	REDESUR	220	2	106,7
	S.E. Moquegua (Montalvo) - S.E. Tacna	REDESUR	220	1	124,4
	S.E. Moquegua (Montalvo) - S.E. Puno	REDESUR	220	1	196,6
Total					2 564,9

* Orden de norte a sur

4.5. LONGITUD DE LINEAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSMISION 2009

Nombre de Empresa	Tensión (kV)				Total (km)	Participación %
	220	138	60 - 69	50 - <		
Consorcio Energético Huancavelica S.A.	147,9		223,2		371,1	2
Consorcio Transmantaro S.A.	603,0				603,0	4
ETESELVA S.R.L.	392,0				392,0	2
Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	261,7	130,5			392,2	2
ETENORTE S.R.L.	82,7	259,5			342,2	2
Red de Enegia del Perú S.A. - REPSA	3 073,7	1 237,5	30,4		4 341,6	27
Red Eléctrica del Sur S.A.	427,8				427,8	3
Otros *	725,5	2 429,5	4 739,4	1 555,2	9 449,5	58
Total	5 714,3	4 057,0	4 992,9	1 555,2	16 319,4	100

* Corresponde a Empresas del mercado Eléctrico y de uso propio



Parte 5

Distribución de
Energía
Eléctrica



5. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

Las empresas generadoras y distribuidoras atendieron a fines de 2009 a 4 878 964 usuarios finales (diciembre 2009), 5,5% mayor a los usuarios atendidos por las empresas en el mismo periodo del año 2008. Del total de usuarios, 4 878 695 son clientes regulados y 269 clientes libres, y de éstos últimos, 110 son atendidos por las empresas generadoras.

En el año 2009, la energía eléctrica comercializada alcanzó los 27 087 GW.h y el 63% de ésta fue distribuida por 24 empresas distribuidoras y el 37% por 16 empresas generadoras; las ventas totales aumentaron 0,5% respecto del año 2008.

Las generadoras comercializaron a sus clientes libres 10 086 GW.h, lo que representa una disminución del 5% con relación al año anterior. Del mismo modo, las distribuidoras vendieron 17 001 GW.h, 4% más que el año 2008.

La energía eléctrica total al cierre del año 2009 se distribuyó de acuerdo a los niveles de tensión requeridos según la siguiente estructura: en MAT (26%), AT (6%), MT (31%) y BT (37%). La venta a cliente final por sectores económicos de consumo tuvo la siguiente distribución: 55% Industrial, 18% Comercial, 25% Residencial y 2% Alumbrado Público. Asimismo, los consumos de energía para las actividades económicas como manufactura y minería fueron: 7 244,5 GW.h (27%) y 6 949,5 GW.h (26%) respectivamente, cuyos porcentajes se refieren a la participación determinada respecto a las ventas totales a cliente final.

Las principales empresas eléctricas que destacaron por las ventas efectuadas a sus clientes finales respecto del total nacional fueron: Luz del Sur (20%), Edelnor (20%), Enersur (9%), Electroperú (7%), Edegel (6%), Hidrandina (5%), Termoselva (4%) y Kallpa (3%), entre otras.

5.1. EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

En el periodo se registró la operación de 24 empresas de distribución que venden energía al mercado eléctrico.

Nº	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Consortio Eléctrico de Villacurí S.A.C.	COELVISA
2	Edelnor S.A.A.	EDELNOR
3	Electro Oriente S.A.	ELOR
4	Electro Pangoa S.A.	EPASA
5	Electro Puno S.A.A.	ELPUNO
6	Electro Sur Este S.A.A.	ELSE
7	Electro Sur Medio S.A.A.	ELSM
8	Electro Ucayali S.A.	ELU
9	Electrocentro S.A.	ELC
10	Electronoroeste S.A.	ENOSA
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	ELNM
12	Electronorte S.A.	ENSA
13	Electrosur S.A.	ELS
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	EDECAÑETE
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	EGEPSA
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	EILHICHA
17	Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A.	EDELISA
18	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	EMSEMSA
19	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	TOCACHE
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	EMSEU
21	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	CHAVIMOCHIC
22	Luz del Sur S.A.A.	LUZ del SUR
23	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	SERSA
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	SEAL

Nota: Las cifras totales mostradas en el presente capítulo corresponden a la empresas que informan al MINEM

5.2. NÚMERO DE CLIENTES FINALES DE EMPRESAS GENERADORAS Y DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A DICIEMBRE DEL 2009

5.2.1. Empresas generadoras

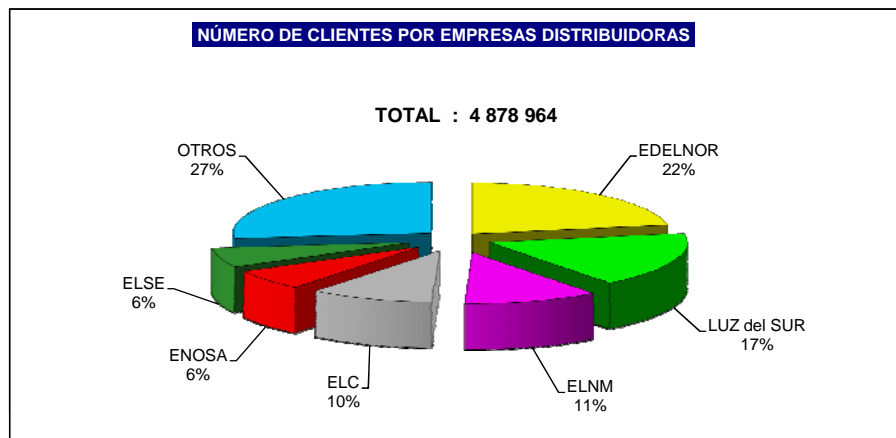
Nº	Nombre de la empresa	Mercado										Total general		
		Regulado					Libre							
		MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total			
1	Chinango S.A.C.									2			2	2
2	Consortio Energético Huancavelica S.A.									2			2	2
3	Duke Energy International - Egenor S en C por A.							8	1				9	9
4	EDEGEL S.A.A.							5		2			7	7
5	Electroperú S.A.							11	4	1			16	16
6	Empresa Electricidad de los Andes S.A.							1	2	1			4	4
7	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.								1	1			2	2
8	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.							1		1			2	2
9	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.							1					1	1
10	Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.							1	1	1			3	3
11	Empresa Eléctrica Piura S.A.								1	1			2	2
12	Energía del Sur S.A.							3	6	12			21	21
13	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.								1				1	1
14	Kallpa Generación S.A.							3	3	13			19	19
15	SDF ENERGÍA S.A.C.							2					2	2
16	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.								1	2			3	3
17	Sociedad Minera Corona S.A							2	2	4			8	8
18	TERMOSELVA S.R.L.							2	4				6	6
Total generadoras								40	27	43	0	110	110	

5.2.2 Empresa distribuidoras

Nº	Nombre de la empresa	Mercado										Total general	
		Regulado					Libre						
		MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total		
1	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.			307	1 516	1 823			3		3		1 826
2	Edelnor S.A.A.			1 390	1 059 019	1 060 409		5	84		89		1 060 498
3	Electro Oriente S.A.			692	171 646	172 338							172 338
4	Electro Pangoa S.A.				1 343	1 343							1 343
5	Electro Puno S.A.A.			395	174 265	174 660							174 660
6	Electro Sur Este S.A.A.			445	305 621	306 066	1	1	3		5		306 071
7	Electro Sur Medio S.A.A.		1	1 165	164 886	166 052		1	7		8		166 060
8	Electro Ucayali S.A.			266	52 041	52 307			1		1		52 308
9	Electrocentro S.A.		2	683	501 641	502 326	1				1		502 327
10	Electronoroeste S.A.		3	1 145	311 941	313 089		1	1		2		313 091
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA		16	1 982	536 724	538 722		1	1		2		538 724
12	Electronorte S.A.			904	277 869	278 773			16		16		278 789
13	Electrosur S.A.			537	119 064	119 601							119 601
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.			181	28 904	29 085				1	1		29 086
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			8	1 087	1 095							1 095
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.				3 536	3 536							3 536
17	Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A.				887	887							887
18	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.			6	7 256	7 262							7 262
19	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.			11	11 504	11 515							11 515
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.			19	6 795	6 814							6 814
21	INADE - Proyecto Especial Chavimochic			27	5 103	5 130							5 130
22	Luz del Sur S.A.A.			1 733	827 395	829 128		1	24		25		829 153
23	Servicios Eléctricos Rioja S.A.			10	5 058	5 068							5 068
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			462	291 204	291 666		3	3		6		291 672
Total distribuidoras		0	22	12 368	4 866 305	4 878 695	2	13	144	0	159	4 878 854	

5.2.3. Total número de clientes empresas generadoras y distribuidoras

Generadoras y Distribuidoras	Mercado										Total general
	Regulado					Libre					
	MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total	
TOTAL GENERAL	0	22	12 368	4 866 305	4 878 695	42	40	187	0	269	4 878 964

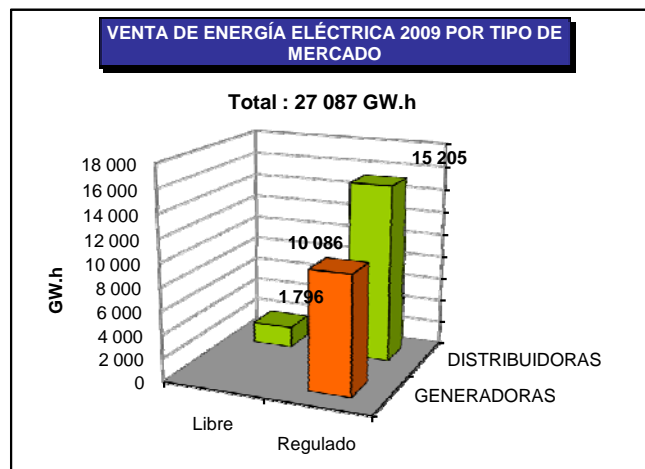


5.3. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

5.3.1. Venta de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional

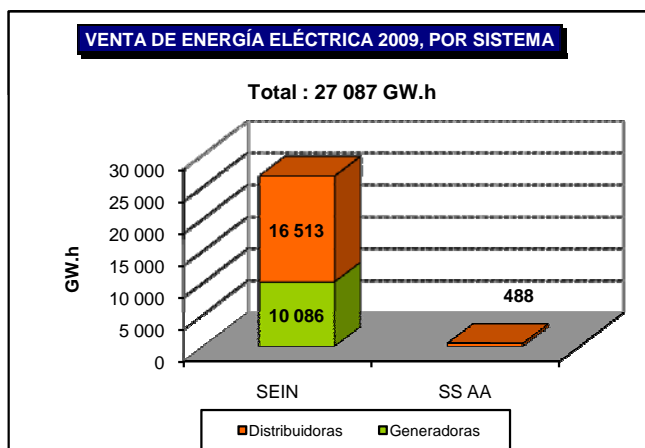
a.- Venta de energía eléctrica según el tipo de mercado y empresas (GW.h)

Empresa Tipo de mercado	Generadoras	Distribuidoras	Total
Regulado		15 205	15 205
Libre	10 086	1 796	11 882
TOTAL	10 086 37%	17 001 63%	27 087 56% 44%



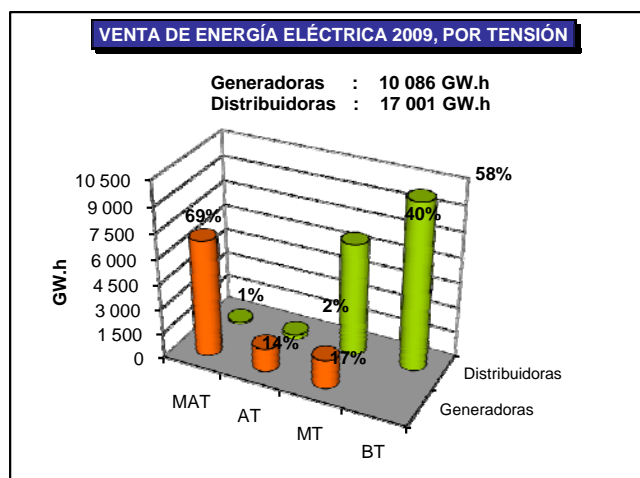
b.- Venta de energía eléctrica según sistema y empresa (GW.h)

Empresa Por sistema	Generadoras	Distribuidoras	Total
SEIN	10 086	16 513	26 599
SS AA		488	488
TOTAL	10 086 37%	17 001 63%	27 087 98% 2%



c.- Venta de energía eléctrica según nivel de tensión y empresa (GW.h)

Empresa Nivel de tensión	Generadoras	Distribuidoras	Total
MAT	6 962	119	7 081
AT	1 412	263	1 675
MT	1 712	6 716	8 428
BT		9 903	9 903
TOTAL	10 086 37%	17 001 63%	27 087 26% 6% 31% 37%

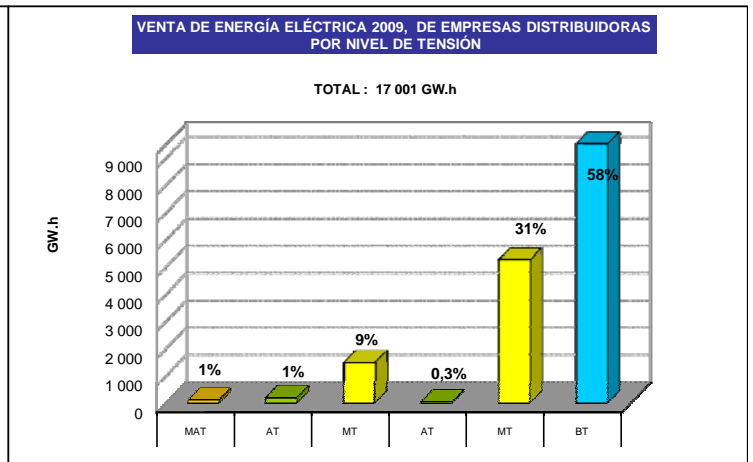
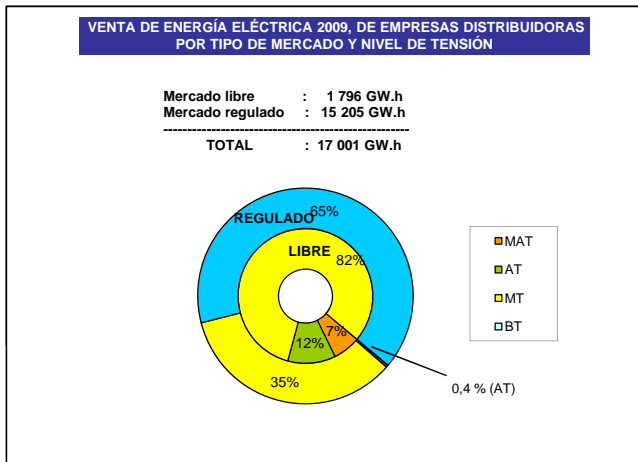


5.3.2. Venta total mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de mercado y nivel de tensión

5.3.2.1. Empresas distribuidoras (GW.h)

Nº	Mes	Mercado libre							Mercado regulado							Total		
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	AT	%	MT	%	BT		%	Sub-Total
1	Enero	9,37	6,6	12,99	9,2	118,69	84,1			141,05	4,6	0,4	422,68	33,4	840,00	66,3	1 267,31	1 408,36
2	Febrero	8,47	6,3	13,24	9,9	112,58	83,8			134,29	4,4	0,4	429,13	34,5	809,87	65,1	1 243,41	1 377,71
3	Marzo	8,85	6,1	14,37	9,9	122,29	84,0			145,51	4,5	0,4	433,91	34,5	820,14	65,2	1 258,56	1 404,07
4	Abril	8,36	5,9	13,94	9,9	118,81	84,2			141,10	4,3	0,3	440,41	34,3	840,27	65,4	1 285,01	1 426,11
5	Mayo	9,51	5,9	16,58	10,3	134,45	83,8			160,54	4,5	0,4	438,96	34,7	821,07	64,9	1 264,55	1 425,09
6	Junio	9,78	6,9	17,45	12,4	113,83	80,7			141,06	4,5	0,4	428,41	35,0	789,86	64,6	1 222,74	1 363,80
	Semestre I	54,34	6,3	88,57	10,3	720,65	83,5			863,56	26,9	0,4	2 593,50	34,4	4 921,21	65,3	7 541,58	8 405,13
7	Julio	10,13	7,1	19,82	13,8	113,53	79,1			143,48	4,7	0,4	408,78	33,5	805,49	66,1	1 218,97	1 362,45
8	Agosto	10,73	7,2	20,93	14,1	116,44	78,6			148,09	4,6	0,4	419,64	33,1	843,50	66,5	1 267,70	1 415,79
9	Setiembre	10,52	7,1	19,66	13,2	118,24	79,7			148,42	4,7	0,4	444,66	34,8	828,92	64,8	1 278,32	1 426,74
10	Octubre	11,65	7,2	19,23	11,9	130,13	80,8			161,02	5,0	0,4	445,07	34,6	836,05	65,0	1 286,10	1 447,11
11	Noviembre	11,34	6,8	19,44	11,7	135,76	81,5			166,54	5,0	0,4	466,51	36,0	824,23	63,6	1 295,74	1 462,28
12	Diciembre	10,25	6,2	19,18	11,6	135,43	82,2			164,85	5,1	0,4	467,63	35,5	843,59	64,1	1 316,30	1 481,15
	Semestre II	64,63	6,9	118,25	12,7	749,52	80,4			932,40	29,1	0,4	2 652,29	34,6	4 981,78	65,0	7 663,13	8 595,53

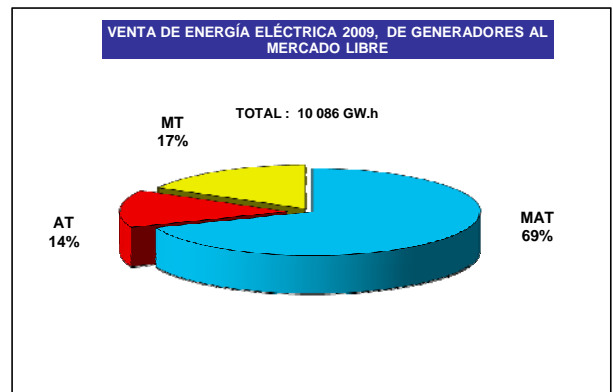
Total anual	118,97	6,6	206,82	11,5	1 470,17	81,9			1 795,96	55,9	0,4	5 245,78	34,5	9 902,99	65,1	15 204,70	17 000,66
--------------------	---------------	------------	---------------	-------------	-----------------	-------------	--	--	-----------------	-------------	------------	-----------------	-------------	-----------------	-------------	------------------	------------------



5.3.2.2. Empresas generadoras (GW.h)

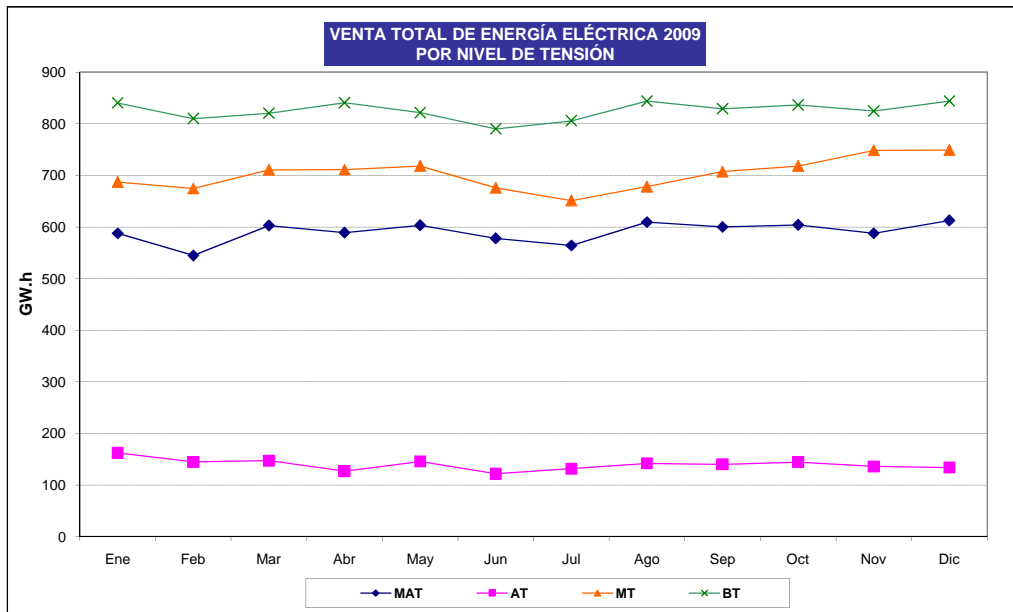
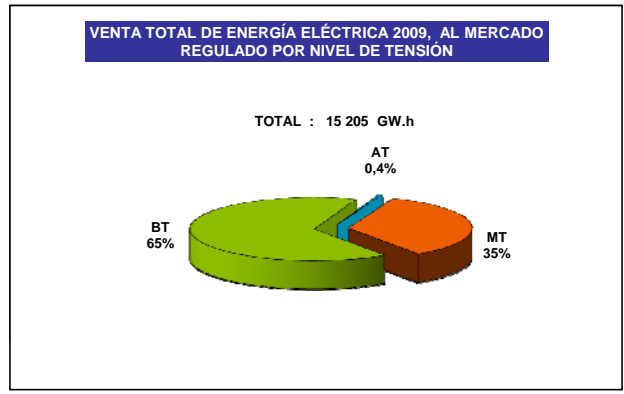
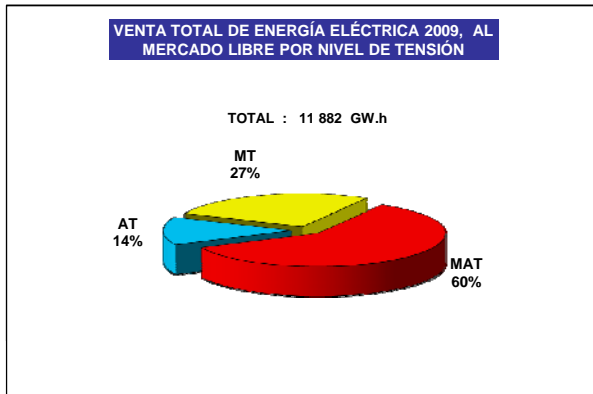
Nº	Mes	Mercado Libre							Total
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	
1	Enero	578,22	66,6	144,51	16,6	145,46	16,8		868,19
2	Febrero	536,01	67,4	126,83	15,9	132,57	16,7		795,41
3	Marzo	593,82	67,8	128,11	14,6	154,48	17,6		876,41
4	Abril	580,60	69,1	108,56	12,9	151,66	18,0		840,82
5	Mayo	593,68	68,8	124,51	14,4	144,62	16,8		862,81
6	Junio	568,02	70,9	99,83	12,5	133,39	16,6		801,24
	Semestre I	3 450,34	68,4	732,35	14,5	862,18	17,1		5 044,87
7	Julio	553,67	70,1	107,06	13,6	128,63	16,3		789,36
8	Agosto	598,42	69,9	116,43	13,6	141,85	16,6		856,70
9	Setiembre	589,25	69,4	115,65	13,6	144,20	17,0		849,11
10	Octubre	592,27	69,3	120,08	14,0	142,89	16,7		855,24
11	Noviembre	575,98	69,1	111,32	13,4	146,17	17,5		833,47
12	Diciembre	602,21	70,2	109,60	12,8	145,78	17,0		857,59
	Semestre II	3 511,80	69,7	680,14	13,5	849,53	16,9		5 041,47

Total anual	6 962,14	69,0	1 412,49	14,0	1 711,71	17,0			10 086,34
--------------------	-----------------	-------------	-----------------	-------------	-----------------	-------------	--	--	------------------



5.3.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras (GW.h)

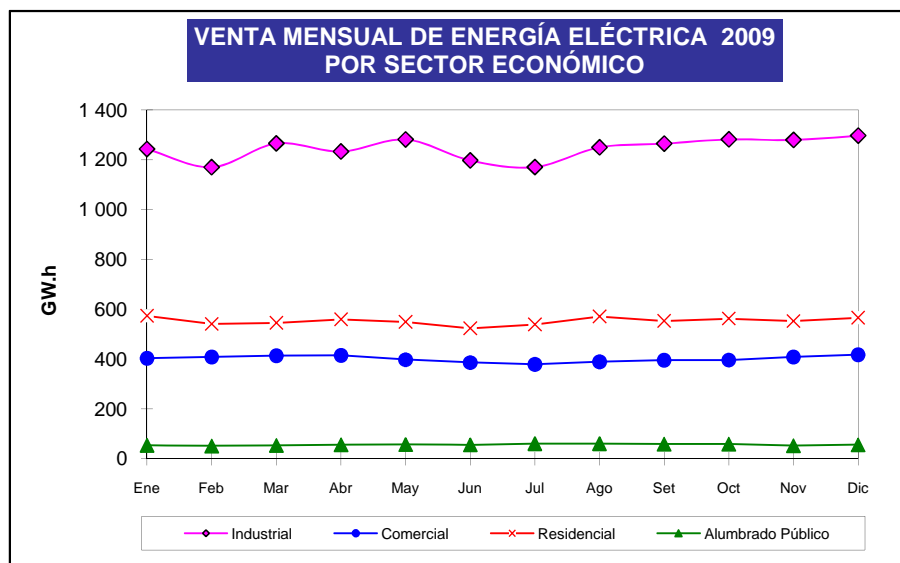
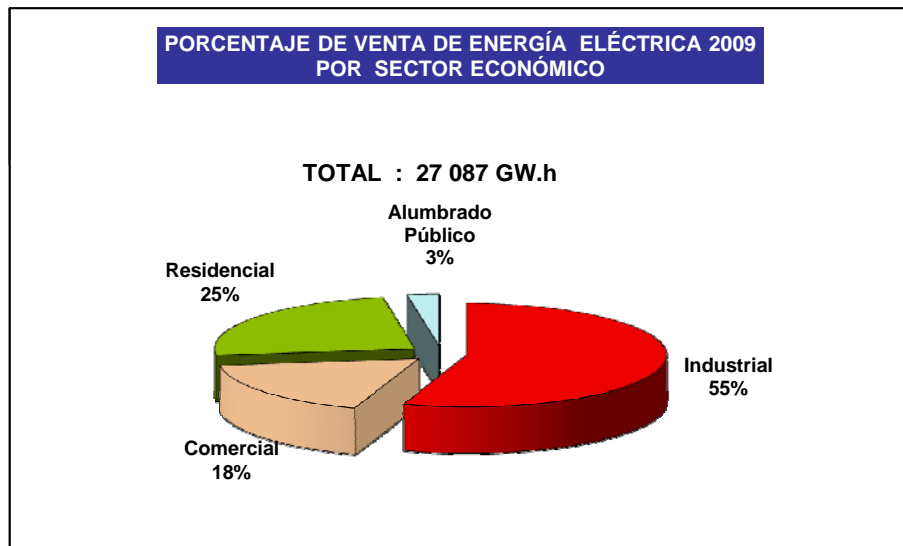
Nº	Mes	Mercado Libre								Mercado Regulado								Total
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	
1	Enero	587,59	58,2	157,50	15,6	264,15	26,2			1 009,24	4,63	0,4	422,68	33,4	840,00	66,3	1 267,31	2 276,54
2	Febrero	544,47	58,6	140,08	15,1	245,16	26,4			929,71	4,41	0,4	429,13	34,5	809,87	65,1	1 243,41	2 173,12
3	Marzo	602,68	59,0	142,48	13,9	276,77	27,1			1 021,92	4,51	0,4	433,91	34,5	820,14	65,2	1 258,56	2 280,48
4	Abril	588,96	60,0	122,49	12,5	270,46	27,5			981,92	4,32	0,3	440,41	34,3	840,27	65,4	1 285,01	2 266,93
5	Mayo	603,19	58,9	141,09	13,8	279,07	27,3			1 023,35	4,53	0,4	438,96	34,7	821,07	64,9	1 264,55	2 287,90
6	Junio	577,79	61,3	117,28	12,4	247,22	26,2			942,29	4,48	0,4	428,41	35,0	789,86	64,6	1 222,74	2 165,03
	Semestre I	3 504,68	59,3	820,91	13,9	1 582,83	26,8			5 908,43	26,87	0,4	2 593,50	34,4	4 921,21	65,3	7 541,58	13 450,01
7	Julio	563,80	60,4	126,88	13,6	242,16	26,0			932,84	4,70	0,4	408,78	33,5	805,49	66,1	1 218,97	2 151,81
8	Agosto	609,15	60,6	137,36	13,7	258,29	25,7			1 004,80	4,56	0,4	419,64	33,1	843,50	66,5	1 267,70	2 272,49
9	Setiembre	599,78	60,1	135,30	13,6	262,44	26,3			997,53	4,74	0,4	444,66	34,8	828,92	64,8	1 278,32	2 275,85
10	Octubre	603,92	59,4	139,31	13,7	273,02	26,9			1 016,26	4,98	0,4	445,07	34,6	836,05	65,0	1 286,10	2 302,35
11	Noviembre	587,32	58,7	130,77	13,1	281,93	28,2			1 000,01	5,00	0,4	466,51	36,0	824,23	63,6	1 295,74	2 295,76
12	Diciembre	612,46	59,9	128,77	12,6	281,21	27,5			1 022,44	5,08	0,4	467,63	35,5	843,59	64,1	1 316,30	2 338,74
	Semestre II	3 576,42	59,9	798,40	13,4	1 599,05	26,8			5 973,87	29,06	0,4	2 652,29	34,6	4 981,78	65,0	7 663,13	13 637,00
	Total anual	7 081,11	59,6	1 619,31	13,6	3 181,88	26,8			11 882,30	55,93	0,4	5 245,78	34,5	9 902,99	65,1	15 204,70	27 087,01



5.3.3. Venta mensual de energía eléctrica por sector económico (GW.h)

5.3.3.1 Venta mensual por sector económico (GW.h)

Sector económico Mes	Industrial	Comercial	Residencial	Alumbrado Público	Total mensual
Enero	1 243,67	403,66	574,28	54,93	2 276,54
Febrero	1 170,94	408,67	541,69	51,83	2 173,12
Marzo	1 266,40	413,57	546,25	54,28	2 280,48
Abril	1 233,72	415,44	560,44	57,32	2 266,93
Mayo	1 282,18	398,19	549,89	57,63	2 287,90
Junio	1 198,06	386,50	524,11	56,37	2 165,03
Julio	1 171,32	379,35	539,82	61,33	2 151,81
Agosto	1 250,58	389,30	571,38	61,23	2 272,49
Setiembre	1 265,48	396,47	554,03	59,86	2 275,85
Octubre	1 282,65	396,73	563,19	59,78	2 302,35
Noviembre	1 280,34	409,17	553,09	53,16	2 295,76
Diciembre	1 297,60	418,02	566,45	56,67	2 338,74
Total energía por sector	14 942,95 55,2%	4 815,08 17,8%	6 644,60 24,5%	684,38 2,5%	27 087,01



5.3.4. Venta de energía eléctrica por empresa (GW.h)

5.3.4.1. Empresas generadoras

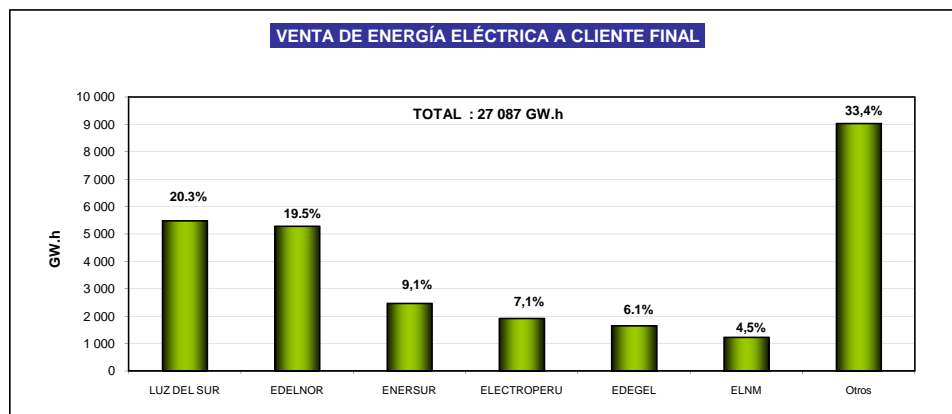
N°	Nombre de la empresa	Mercado		Total
		Regulado	Libre	
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.		22,51	22,51
2	Chinango S.A.C.		28,29	28,29
3	Duke Energy Egenor S en C por A.		540,49	540,49
4	Edegel S.A.A.		1 657,30	1 657,30
5	Electroperú S.A.		1 920,35	1 920,35
6	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.		231,63	231,63
7	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.		70,67	70,67
8	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.		393,70	393,70
9	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.		188,40	188,40
10	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.		113,40	113,40
11	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		67,60	67,60
12	Energía del Sur S.A.		2 466,16	2 466,16
13	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.		15,93	15,93
14	Kallpa Generación S.A.		854,76	854,76
15	Shougang Generación Eléctrica S.A.		309,66	309,66
16	Sociedad Minera Corona S.A.		99,13	99,13
17	Termoselva S.R.L.		1 018,59	1 018,59
18	SDF ENERGÍA S.A.C.		87,77	87,77
Total Generadoras			10 086,34	10 086,34

5.3.4.2. Empresas distribuidoras

N°	Nombre de la empresa	Mercado		Total
		Regulado	Libre	
1	Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.	84,50	140,60	225,10
2	Edelnor S.A.A.	4 373,85	914,53	5 288,38
3	Electro Oriente S.A.	352,00		352,00
4	Electro Pangoa S.A.	1,59		1,59
5	Electro Puno S.A.A.	180,29	0,02	180,31
6	Electro Sur Este S.A.A.	312,65	72,73	385,38
7	Electro Sur Medio S.A.A.	567,94	45,91	613,85
8	Electro Ucayali S.A.	168,59	9,30	177,89
9	Electrocentro S.A.	518,73	105,25	623,98
10	Electronoroeste S.A.	781,55	21,46	803,02
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	1 197,06	31,23	1 228,28
12	Electronorte S.A.	509,88	30,79	540,68
13	Electrosur S.A.	280,72		280,72
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	65,00	7,09	72,09
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	0,84		0,84
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	2,55		2,55
17	Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A.	0,49		0,49
18	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	9,07		9,07
19	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	12,69		12,69
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	8,30		8,30
21	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	8,80		8,80
22	Luz del Sur S.A.A.	5 107,89	380,44	5 488,33
23	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	5,51		5,51
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	654,21	36,60	690,81
Total Distribuidoras		15 204,70	1 795,96	17 000,66

5.3.4.3. Total generadoras y distribuidoras

Total	15 204,70	11 882,30	27 087,01
-------	-----------	-----------	-----------



5.3.5.4. Venta de energía eléctrica de empresas generadoras y distribuidoras por nivel de tensión (GW.h)

5.3.5.4.1. Empresas generadoras

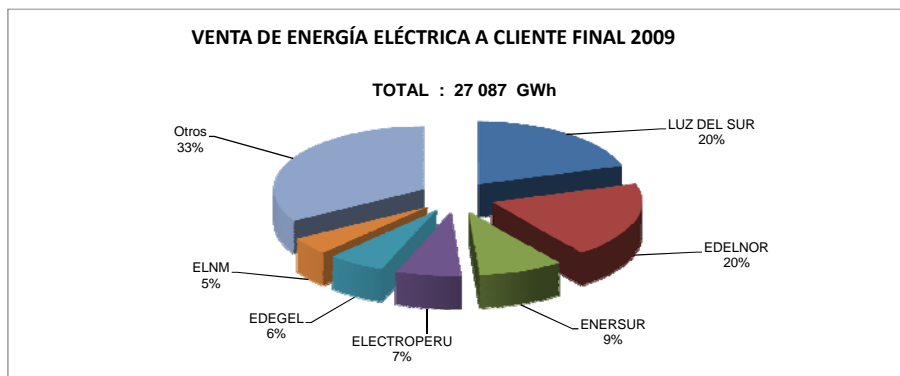
Nº	Nombre de la empresa	Mercado										Total general	
		Regulado					Libre						
		MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total		
1	Consortio Energético Huancavelica S.A.								22,51			22,51	22,51
2	Chinango S.A.C.								28,29			28,29	28,29
3	Duke Energy Egenor S en C por A.						409,32	131,18				540,49	540,49
4	Edegel S.A.A.						1 337,45		319,86			1 657,30	1 657,30
5	Electroperú S.A.						1 834,45	84,93	0,96			1 920,35	1 920,35
6	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.						89,73	140,82	1,08			231,63	231,63
7	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.							59,23	11,44			70,67	70,67
8	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.						391,50		2,20			393,70	393,70
9	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.						188,40					188,40	188,40
10	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.						104,98	0,01	8,41			113,40	113,40
11	Empresa Eléctrica de Piura S.A.							21,25	46,35			67,60	67,60
12	Energía del Sur S.A.						1 670,75	314,35	481,06			2 466,16	2 466,16
13	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.							15,93				15,93	15,93
14	Kallpa Generación S.A.						235,43	152,57	466,76			854,76	854,76
15	SDF ENERGÍA S.A.C.						87,77					87,77	87,77
16	Shougang Generación Eléctrica S.A.							25,08	284,58			309,66	309,66
17	Sociedad Minera Corona S.A.						18,38	42,53	38,21			99,13	99,13
18	Termoselva S.R.L.						593,98	424,61				1 018,59	1 018,59
Total generadoras							6 962,14	1 412,49	1 711,71	0,00	10 086,34	10 086,34	

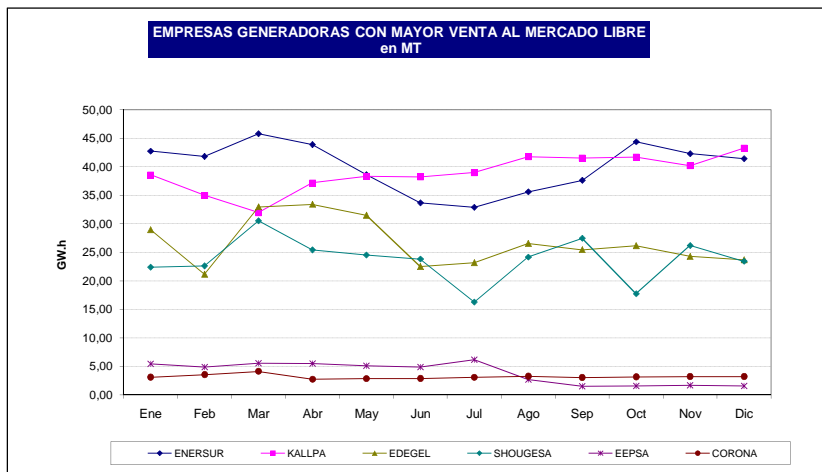
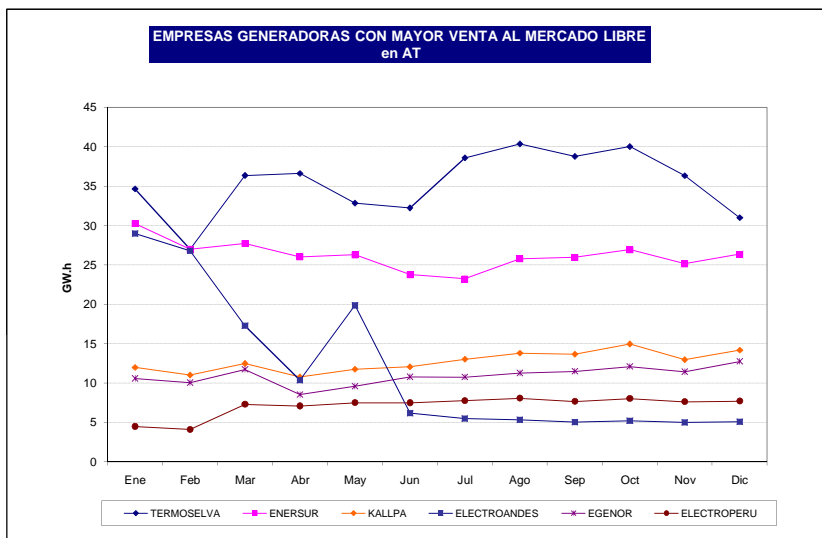
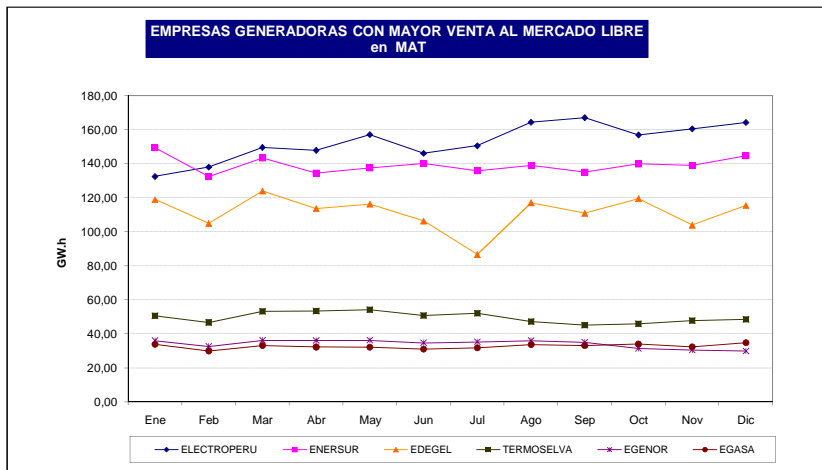
5.3.5.4.2. Empresa distribuidoras

Nº	Nombre de la empresa	Mercado										Total general	
		Regulado					Libre						
		MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total		
1	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.			77,22	7,28	84,50			140,60			140,60	225,10
2	Edelnor S.A.A.			1 348,77	3 025,08	4 373,85		88,34	826,19			914,53	5 288,38
3	Electro Oriente S.A.			124,87	227,13	352,00							352,00
4	Electro Pangoa S.A.				1,59	1,59							1,59
5	Electro Puno S.A.A.			45,26	135,03	180,29			0,02			0,02	180,31
6	Electro Sur Este S.A.A.			40,06	272,59	312,65	13,72	22,23	36,79			72,73	385,38
7	Electro Sur Medio S.A.A.		4,05	327,09	236,80	567,94		11,17	34,74			45,91	613,85
8	Electro Ucayali S.A.			66,41	102,18	168,59			9,30			9,30	177,89
9	Electrocentro S.A.		1,31	99,59	417,83	518,73	105,25					105,25	623,98
10	Electronoroeste S.A.		6,06	417,65	357,84	781,55		20,45	1,02			21,46	803,02
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA		44,52	457,30	695,24	1 197,06		22,79	8,44			31,23	1 228,28
12	Electronorte S.A.			167,60	342,28	509,88			30,79			30,79	540,68
13	Electrosur S.A.			105,80	174,92	280,72							280,72
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.			25,93	39,07	65,00			7,09			7,09	72,09
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			0,22	0,62	0,84							0,84
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.				2,55	2,55							2,55
17	Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A.				0,49	0,49							0,49
18	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.			2,31	6,77	9,07							9,07
19	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.			2,35	10,34	12,69							12,69
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.			1,12	7,18	8,30							8,30
21	INADE - Proyecto Especial Chavimochic			5,07	3,73	8,80							8,80
22	Luz del Sur S.A.A.			1 724,19	3 383,70	5 107,89		21,00	359,44			380,44	5 488,33
23	Servicios Eléctricos Rioja S.A.			0,85	4,67	5,51							5,51
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			206,14	448,07	654,21		20,83	15,77			36,60	690,81
Total distribuidoras		0,00	55,93	5 245,78	9 902,99	15 204,70	118,97	206,82	1 470,17	0,00	1 795,96	17 000,66	

5.3.5.4.3. Total generadoras y distribuidoras

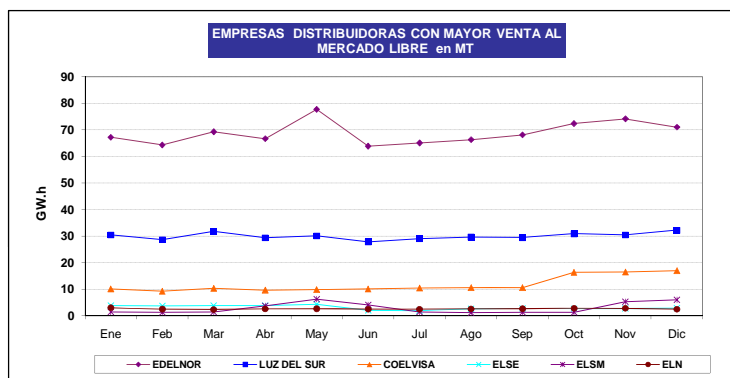
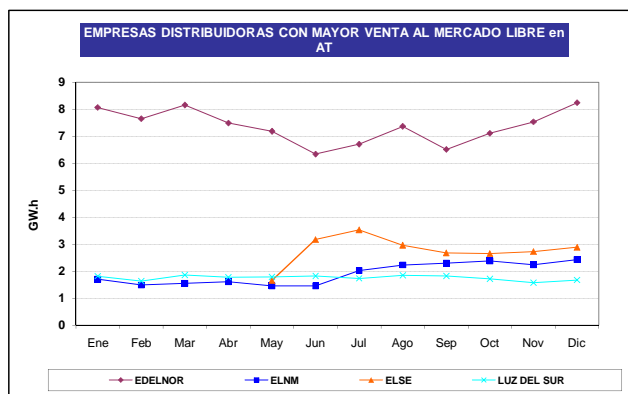
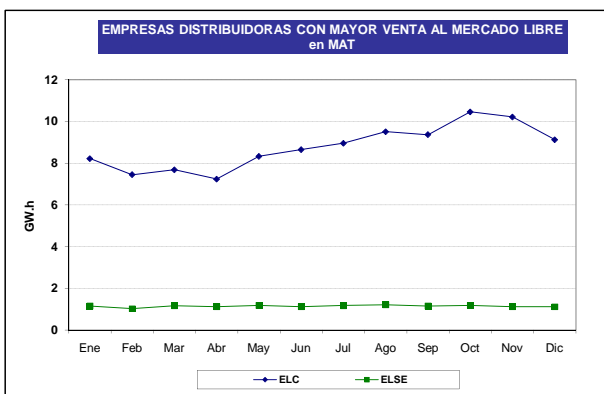
Generadoras y Distribuidoras	Mercado										Total general
	Regulado					Libre					
	MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total	
TOTAL GENERAL	0,00	55,93	5 245,78	9 902,99	15 204,70	7 081,11	1 619,31	3 181,88	0,00	11 882,30	27 087,01

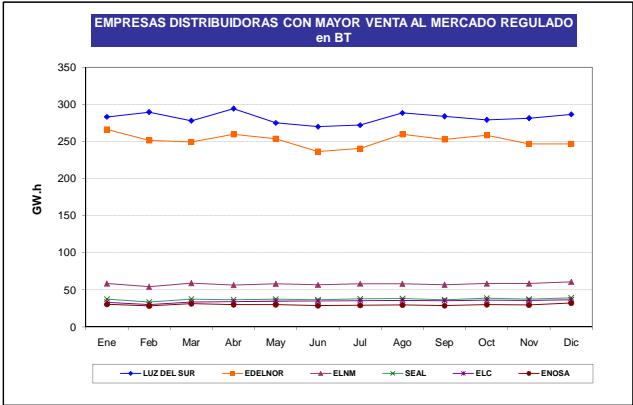
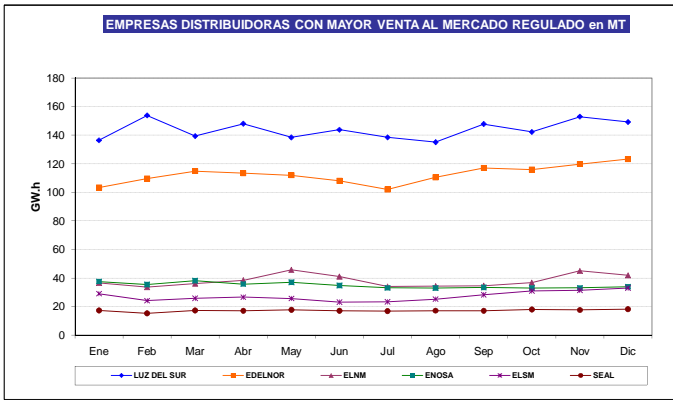
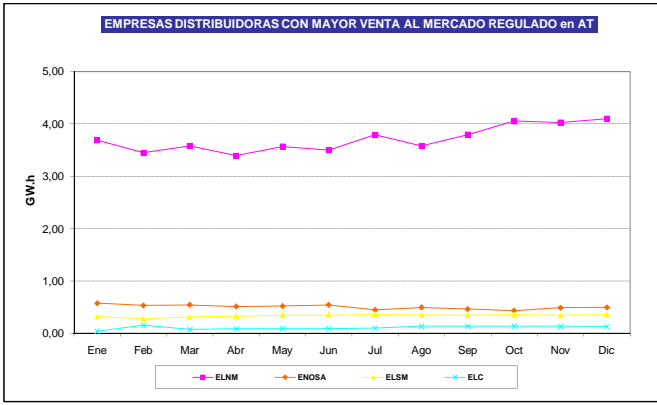




5.3.5.2. Empresas distribuidoras al mercado libre (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Tensión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consortio Eléctrico Villacuri S.A.C.	MAT AT MT BT Total	10,10 9,22 10,32 9,64 9,84	10,10 9,22 10,32 9,64 9,84	10,316 9,642 9,840	9,642 9,840 10,061	9,840 10,061 10,409	10,061 10,409 10,589	10,409 10,589 10,589	10,589 16,369 16,470	10,589 16,369 16,470	16,369 16,470 16,991	16,470 16,991 16,991	16,991 16,991 16,991	140,60 140,60 140,60
2	Edelnor S.A.A.	MAT AT MT BT Total	8,06 67,21 8,15 69,28 75,28	7,65 64,35 8,15 69,28 71,99	8,15 69,28 8,15 69,28 77,43	7,49 66,69 7,49 66,69 74,18	7,18 77,72 7,18 77,72 84,90	6,34 63,87 6,34 63,87 70,21	6,71 65,09 6,71 65,09 71,80	7,37 66,33 7,37 66,33 73,69	6,51 68,12 6,51 68,12 74,63	7,11 72,38 7,11 72,38 79,49	7,53 74,13 7,53 74,13 81,67	8,24 71,03 8,24 71,03 79,27	826,19 826,19 826,19
3	Electro Puno S.A.A	MAT AT MT BT Total	0,02 0,00 0,00 0,00 0,02	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,02 0,02 0,02 0,02 0,02
4	Electro Sur Este S.A.A.	MAT AT MT BT Total	1,15 3,77 3,77 3,76 4,92	1,02 3,65 3,65 3,65 4,67	1,17 3,84 3,84 3,84 5,01	1,12 3,76 3,76 3,76 4,88	1,18 4,30 4,30 4,30 7,13	1,12 4,30 4,30 4,30 6,28	1,17 4,30 4,30 4,30 6,57	1,22 4,30 4,30 4,30 6,80	1,15 2,70 2,70 2,70 6,53	1,18 2,65 2,65 2,65 6,48	1,12 2,77 2,77 2,77 6,61	1,11 2,86 2,86 2,86 6,86	13,72 36,79 36,79 36,79 72,73
5	Electro Sur Medio S.A.A.	MAT AT MT BT Total	1,39 3,77 3,77 3,76 4,92	1,26 3,65 3,65 3,65 4,67	1,40 3,84 3,84 3,84 5,01	1,37 3,76 3,76 3,76 4,88	1,73 4,30 4,30 4,30 7,13	1,71 4,30 4,30 4,30 6,28	1,78 4,30 4,30 4,30 6,57	1,76 4,30 4,30 4,30 6,80	1,57 2,70 2,70 2,70 6,53	1,57 2,65 2,65 2,65 6,48	1,58 2,77 2,77 2,77 6,61	1,58 2,86 2,86 2,86 6,86	11,17 34,74 34,74 34,74 72,73
6	Electro Ucayali S.A.	MAT AT MT BT Total	0,80 3,77 3,77 3,76 4,92	0,57 3,65 3,65 3,65 4,67	0,74 3,84 3,84 3,84 5,01	0,68 3,76 3,76 3,76 4,88	0,74 4,30 4,30 4,30 7,13	0,75 4,30 4,30 4,30 6,28	0,74 4,30 4,30 4,30 6,57	0,67 4,30 4,30 4,30 6,80	0,86 2,70 2,70 2,70 6,53	0,92 2,65 2,65 2,65 6,48	0,92 2,77 2,77 2,77 6,61	0,91 2,86 2,86 2,86 6,86	9,30 36,79 36,79 36,79 72,73
7	Electrocentro S.A.	MAT AT MT BT Total	8,23 3,77 3,77 3,76 4,92	7,45 3,65 3,65 3,65 4,67	7,69 3,84 3,84 3,84 5,01	7,24 3,76 3,76 3,76 4,88	8,33 4,30 4,30 4,30 7,13	8,65 4,30 4,30 4,30 6,28	8,96 4,30 4,30 4,30 6,57	9,52 4,30 4,30 4,30 6,80	9,37 2,70 2,70 2,70 6,53	10,47 2,65 2,65 2,65 6,48	10,22 2,77 2,77 2,77 6,61	9,13 2,86 2,86 2,86 6,86	105,25 36,79 36,79 36,79 72,73
8	Electronoroeste S.A.	MAT AT MT BT Total	0,42 0,04 0,04 0,04 0,46	0,99 0,08 0,08 0,08 1,06	1,28 0,13 0,13 0,13 1,41	1,48 0,14 0,14 0,14 1,62	1,43 0,29 0,29 0,29 1,73	1,48 0,07 0,07 0,07 1,55	1,90 0,04 0,04 0,04 1,95	2,58 0,03 0,03 0,03 2,61	2,65 0,03 0,03 0,03 2,68	2,37 0,04 0,04 0,04 2,41	1,70 0,05 0,05 0,05 1,75	2,16 0,07 0,07 0,07 2,23	20,45 1,02 1,02 1,02 21,46
9	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	MAT AT MT BT Total	1,70 0,70 0,70 0,70 2,39	1,48 0,69 0,69 0,69 2,17	1,55 0,76 0,76 0,76 2,31	1,60 0,52 0,52 0,52 2,12	1,45 0,72 0,72 0,72 2,17	1,45 0,78 0,78 0,78 2,23	2,02 0,67 0,67 0,67 2,68	2,23 0,63 0,63 0,63 2,86	2,29 0,60 0,60 0,60 2,89	2,38 0,71 0,71 0,71 3,09	2,23 0,73 0,73 0,73 2,96	2,42 0,92 0,92 0,92 3,35	22,79 8,44 8,44 8,44 31,23
10	Electronorte S.A.	MAT AT MT BT Total	3,01 3,01 3,01 3,01 3,01	2,49 2,49 2,49 2,49 2,49	2,31 2,31 2,31 2,31 2,31	2,53 2,53 2,53 2,53 2,53	2,58 2,58 2,58 2,58 2,58	2,41 2,41 2,41 2,41 2,41	2,39 2,39 2,39 2,39 2,39	2,52 2,52 2,52 2,52 2,52	2,58 2,58 2,58 2,58 2,58	2,81 2,81 2,81 2,81 2,81	2,78 2,78 2,78 2,78 2,78	2,39 2,39 2,39 2,39 2,39	30,79 30,79 30,79 30,79 30,79
11	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	MAT AT MT BT Total	0,29 0,29 0,29 0,29 0,29	0,33 0,33 0,33 0,33 0,33	0,38 0,38 0,38 0,38 0,38	0,44 0,44 0,44 0,44 0,44	0,57 0,57 0,57 0,57 0,57	0,68 0,68 0,68 0,68 0,68	0,68 0,68 0,68 0,68 0,68	0,79 0,79 0,79 0,79 0,79	0,59 0,59 0,59 0,59 0,59	0,79 0,79 0,79 0,79 0,79	0,78 0,78 0,78 0,78 0,78	0,76 0,76 0,76 0,76 0,76	7,09 7,09 7,09 7,09 7,09
12	Luz del Sur S.A.A.	MAT AT MT BT Total	1,81 30,42 30,42 30,42 32,23	1,63 28,61 28,61 28,61 30,24	1,86 31,73 31,73 31,73 33,58	1,77 29,31 29,31 29,31 31,08	1,78 30,04 30,04 30,04 31,82	1,82 27,79 27,79 27,79 29,61	1,73 29,04 29,04 29,04 30,77	1,84 29,62 29,62 29,62 31,47	1,82 29,41 29,41 29,41 31,23	1,71 30,85 30,85 30,85 32,56	1,57 30,43 30,43 30,43 31,99	1,67 32,21 32,21 32,21 33,88	21,00 359,44 359,44 359,44 380,44
13	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	MAT AT MT BT Total	1,00 0,93 0,93 0,93 1,94	1,50 1,35 1,35 1,35 2,85	1,53 1,40 1,40 1,40 2,93	1,60 1,33 1,33 1,33 2,93	1,35 1,40 1,40 1,40 2,75	1,48 1,30 1,30 1,30 2,78	2,16 1,19 1,19 1,19 3,35	2,19 1,44 1,44 1,44 3,64	2,15 1,45 1,45 1,45 3,60	2,20 1,28 1,28 1,28 3,48	2,11 1,38 1,38 1,38 3,49	1,57 1,31 1,31 1,31 2,88	20,83 15,77 15,77 15,77 36,60
Total mensual por nivel de tensión			MAT AT MT BT	9,37 12,99 118,69 0,00	8,47 13,24 112,58 0,00	8,85 14,37 122,29 0,00	8,36 13,94 118,81 0,00	9,51 16,58 134,45 0,00	9,78 17,45 113,83 0,00	10,13 19,82 113,53 0,00	10,73 20,93 116,44 0,00	10,52 19,66 118,24 0,00	11,65 19,23 135,76 0,00	10,25 19,18 135,43 0,00	118,97 206,82 1 470,17 0,00
Total				141,05	134,29	145,51	141,10	160,54	141,06	143,48	148,09	148,42	161,02	164,85	1 795,96





5.4 FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL 2009

Las empresas generadoras y distribuidoras facturaron por venta de energía a sus clientes finales US \$ 2 236 millones, lo que significó un incremento de 0,9% con relación al año 2008. Del total facturado, las empresas generadoras tuvieron una participación del 25%, y las distribuidoras facturaron el 75%. Debe tenerse presente que dentro de la facturación de las distribuidoras a sus clientes finales están incluidas la facturación por concepto de los servicios de generación y transmisión.

Los clientes regulados consumieron energía durante el año 2009 por un monto equivalente a US \$ 1 556,9 millones y los clientes libres por US \$ 679,1 millones; representando éstas cifras el 70% y 30% del total, respectivamente.

La facturación realizada por la venta final a través del Sistema Interconectado Eléctrico Nacional (SEIN) alcanzó el 97% y lo facturado dentro de los Sistemas Aislados representó el 3% del total.

Según los niveles de tensión, las facturaciones respecto del total fueron: 53% en baja tensión (BT), 25% en media tensión (MT), 4% en alta tensión (AT) y 18% en muy alta tensión (MAT).

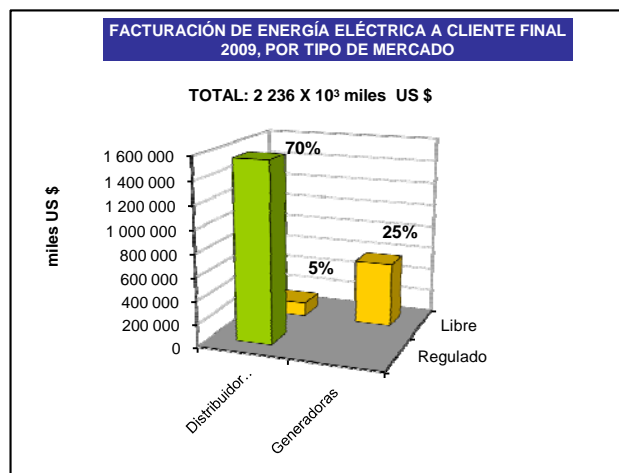
La distribución de la facturación total de las ventas de energía eléctrica por sectores económicos fue la siguiente: sector industrial 41%, sector residencial 35%, sector comercial 20% y servicio por alumbrado público 4%.

5.4 FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL 2009

5.4.1 Facturación de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional (miles US \$)

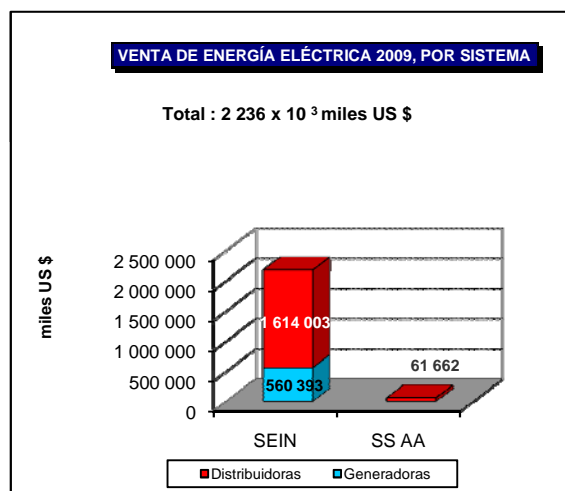
a.- Según el tipo de mercado y empresa

Empresa Tipo de Mercado	Generadoras	Distribuidoras	TOTAL
Regulado		1 556 916	1 556 916 70%
Libre	560 393	118 749	679 142 30%
TOTAL	560 393 25%	1 675 665 75%	2 236 058



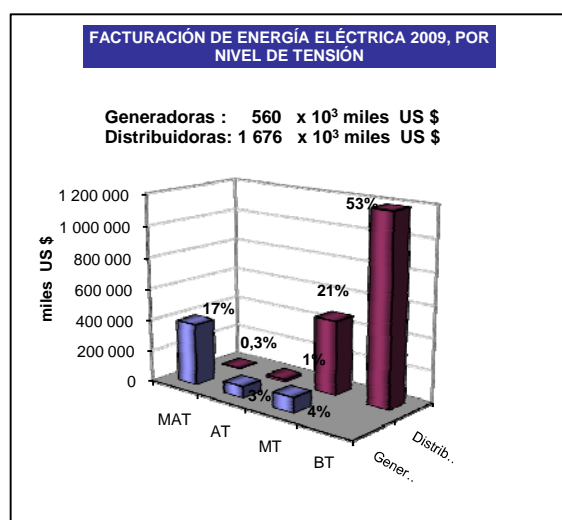
b.- Según Sistema y empresa

Empresa Por sistema	Generadoras	Distribuidoras	TOTAL
SEIN	560 393	1 614 003	2 174 396 97%
SS AA		61 662	61 662 3%
TOTAL	560 393 25%	1 675 665 75%	2 236 058



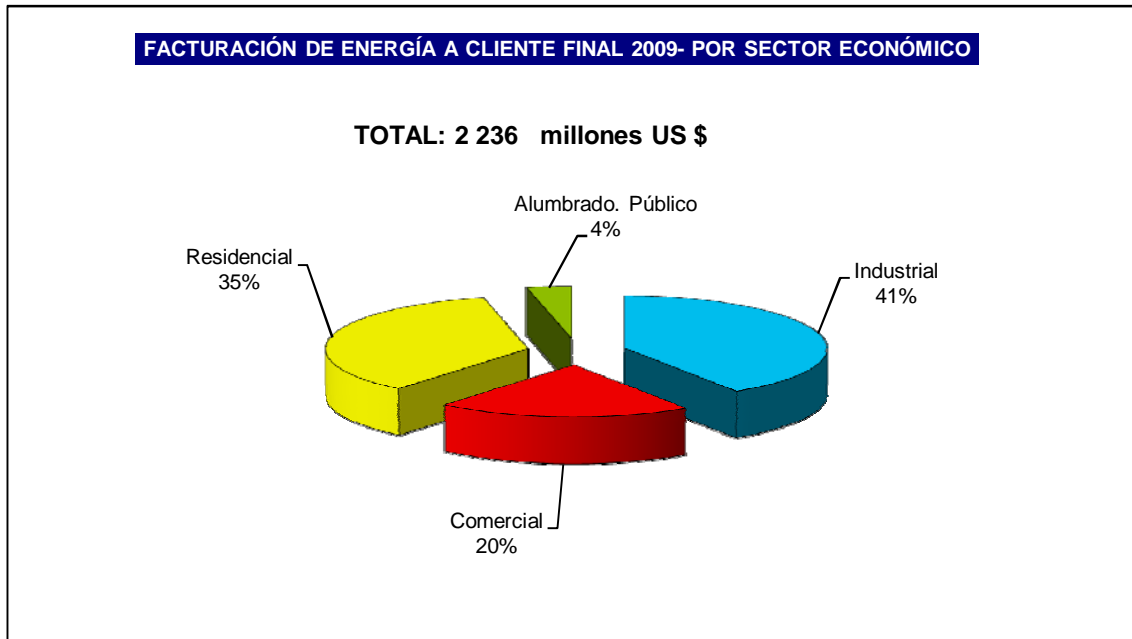
c.- Según nivel de tensión y empresa

Empresa Nivel de tensión	Generadoras	Distribuidoras	TOTAL
MAT	391 283	6 087	397 370 18%
AT	74 719	16 781	91 500 4%
MT	94 391	470 558	564 949 25%
BT		1 182 238	1 182 238 53%
TOTAL	560 393 25%	1 675 665 75%	2 236 058



5.4.3. Facturación mensual de energía eléctrica a cliente final por sector económico (Miles US \$)

Meses	Industrial	Comercial	Residencial	Alumbrado Público	Total
Enero	72 261,57	35 590,09	64 718,91	6 062,07	178 632,63
Febrero	69 680,63	35 250,21	60 112,92	4 961,42	170 005,17
Marzo	73 025,55	37 585,47	62 928,81	6 195,07	179 734,90
Abril	71 412,05	38 732,35	66 571,80	6 209,88	182 926,07
Mayo	78 737,64	39 506,98	68 124,10	7 173,57	193 542,29
Junio	78 339,11	38 158,56	65 101,64	6 741,72	188 341,02
Julio	74 356,21	37 368,28	66 112,18	6 335,97	184 172,64
Agosto	76 401,84	38 001,19	69 614,13	7 087,45	191 104,61
Septiembre	77 497,59	38 263,67	67 214,98	7 859,99	190 836,23
Octubre	77 889,87	38 142,50	68 188,78	7 125,77	191 346,92
Noviembre	79 474,49	38 698,84	66 293,32	6 209,06	190 675,71
Diciembre	81 075,27	39 252,64	67 494,37	6 917,68	194 739,96
TOTAL	910 151,83 40,7%	454 550,77 20,3%	792 475,93 35,4%	78 879,63 3,5%	2 236 058,15



5.5 PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El año 2009, el precio medio total de la electricidad fue de 8,26 cent \$ / kW.h.

Mercado Regulado

El precio medio total en el mercado regulado fue de 10,24 cent \$ / kW.h y según el nivel de tensión: 11,94 cent \$ / kW.h en Baja Tensión, 7,07 cent \$ / kW.h para Media Tensión y 6,49 cent \$ / kW.h para Alta Tensión.

A diciembre de 2009, la tarifa residencial – BT5 promedio fue 11,90 cent \$ / kW.h, y las empresas distribuidoras que tuvieron los valores más bajos, fueron: Luz del Sur S.A.A. (10,86 cent \$ / kW.h), Edelnor S.A.A. (11,35 cent \$ / kW.h) y Electronorte Medio S.A. – Hidrandina S.A. (12,25 cent \$ / kW.h). Por otro lado, los precios medios en media tensión a diciembre del 2009 fueron: 7,15 cent \$ / kW.h en MT2, 7,04 cent \$ / kW.h en MT3 y 7,24 cent \$ / kW.h en MT4, y las empresas que presentaron menores precios medios fueron: Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A. (6,21 cent \$ / kW.h), Luz del Sur S.A.A. (6,67 Cent. US\$/kW.h) y Edelnor S.A.A. (6,71 Cent. US\$/kW.h).

Según la evolución mensual del precio medio, durante el año 2009, el precio medio en MT llegó a un valor mínimo de 6,60 cent. US\$/kW.h (febrero), y alcanzó un máximo de 7,38 cent. US\$/kW.h (mayo). Asimismo, en BT se tuvo un precio medio mínimo de 11,00 cent. US\$/kW.h (febrero) y un máximo de 12,46 cent. US\$/kW.h (mayo). Las variaciones del precio medio regulado se deben a las diferentes tipologías de consumo de los clientes, además de los efectos comerciales propios de la facturación (compensaciones).

Mercado Libre

El precio medio total en el mercado libre fue de 5,72 cent \$ / kW.h y según los niveles de tensión: 6,09 cent \$ / kW.h en Media Tensión, 5,43 cent \$ / kW.h para Alta Tensión y 5,61 cent \$ / kW.h para Muy Alta Tensión.

Las generadoras tuvieron un precio medio de 5,56 cent \$ / kW.h al cliente final libre y de 9,86 cent \$ / kW.h las empresas distribuidoras.

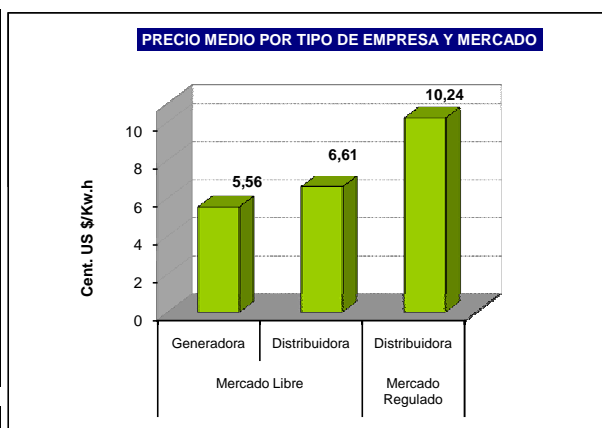
5.5.1. Precio medio mensual por nivel de tensión (Cent US \$/ kW.h)

5.5.1.1. Empresas distribuidoras

N°	Mes	Mercado libre					Mercado Regulado				Total
		MAT	AT	MT	BT	Total mercado libre	AT	MT	BT	Total mercado regulado	
1	Enero	4,56	5,46	6,12		5,95	6,10	6,66	11,31	9,74	9,36
2	Febrero	4,85	5,35	6,12		5,96	6,29	6,60	11,00	9,47	9,12
3	Marzo	4,95	5,66	6,26		6,12	6,17	6,92	11,55	9,94	9,54
4	Abril	4,89	5,55	6,63		6,42	6,46	7,11	11,81	10,18	9,81
5	Mayo	5,20	6,58	7,06		6,90	6,90	7,38	12,46	10,68	10,25
6	Junio	5,31	7,06	7,42		7,23	6,92	7,36	12,40	10,62	10,27
Semestre I		4,96	5,94	6,60		6,43	6,47	7,01	11,76	10,10	9,73
7	Julio	5,01	7,10	7,17		7,01	6,70	7,33	12,17	10,52	10,15
8	Agosto	5,35	6,06	7,00		6,74	6,54	7,23	12,21	10,54	10,15
9	Septiembre	5,01	6,57	6,77		6,62	6,57	7,09	12,25	10,44	10,04
10	Octubre	5,35	6,97	6,67		6,61	6,37	7,04	12,16	10,37	9,95
11	Noviembre	5,13	6,57	6,99		6,81	6,40	7,06	11,99	10,19	9,81
12	Diciembre	5,62	6,45	6,96		6,82	6,48	7,09	11,95	10,21	9,83
Semestre II		5,24	6,62	6,93		6,77	6,51	7,14	12,12	10,38	9,99
Total anual		5,12	6,36	6,77		6,61	6,49	7,07	11,94	10,24	9,86

5.5.1.2. Empresas generadoras

N°	Mes	Mercado libre				Total
		MAT	AT	MT	BT	
1	Enero	5,55	4,94	5,24		5,39
2	Febrero	5,65	5,22	5,56		5,57
3	Marzo	5,25	5,11	5,24		5,22
4	Abril	5,17	5,08	4,96		5,12
5	Mayo	5,47	5,53	5,57		5,50
6	Junio	6,00	5,95	6,20		6,03
Semestre I		5,52	5,30	5,46		5,47
7	Julio	5,93	5,25	5,73		5,81
8	Agosto	5,65	5,21	5,35		5,54
9	Septiembre	5,68	5,25	5,62		5,61
10	Octubre	5,62	5,19	5,47		5,54
11	Noviembre	5,70	5,47	5,69		5,67
12	Diciembre	5,79	5,48	5,68		5,73
Semestre II		5,73	5,31	5,59		5,65
Total anual		5,62	5,29	5,51		5,56

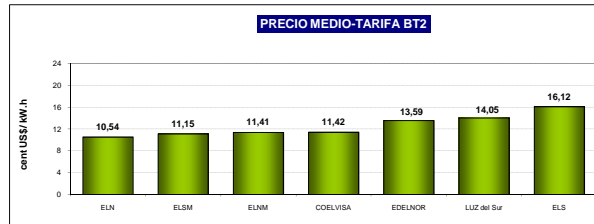
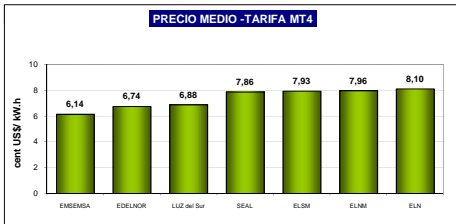
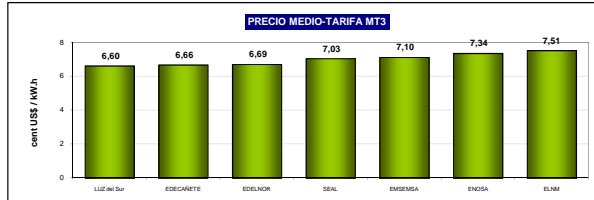
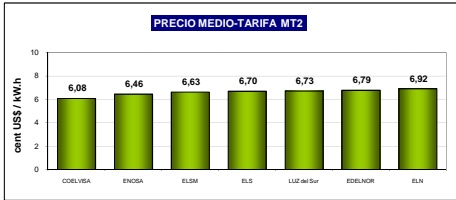


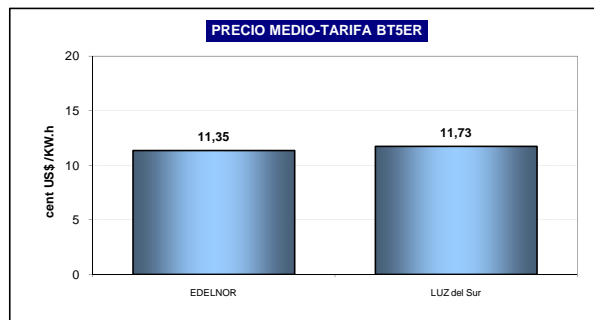
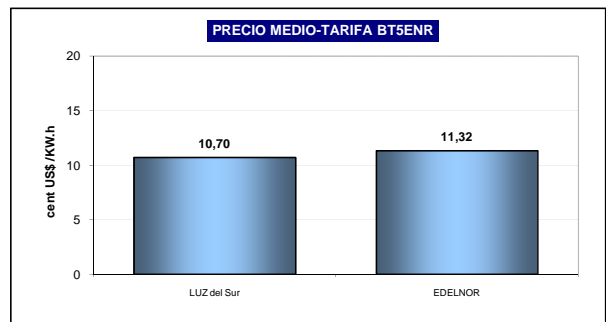
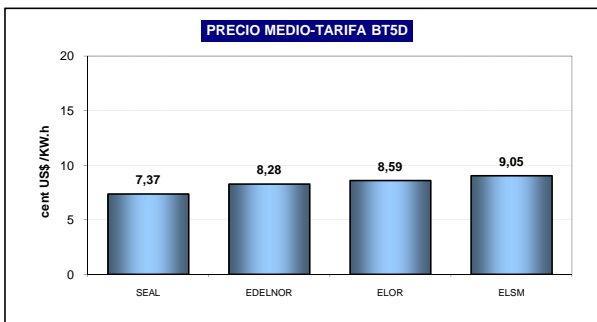
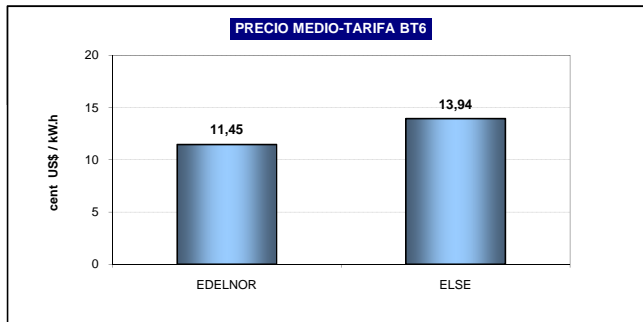
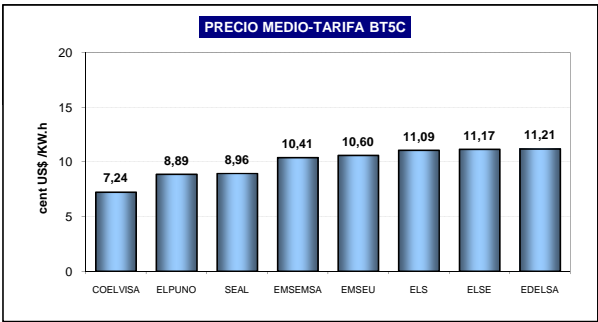
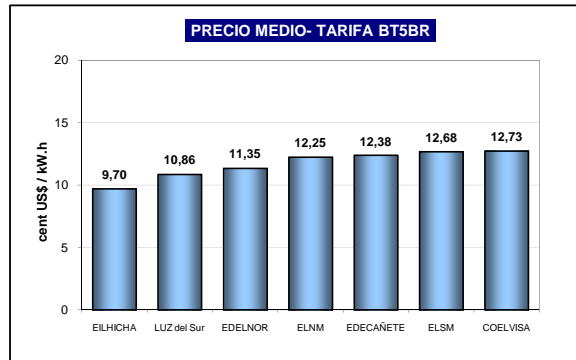
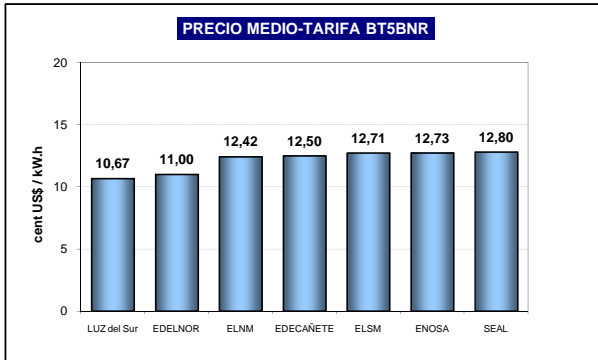
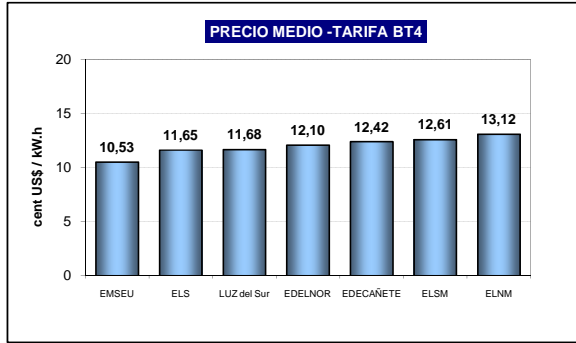
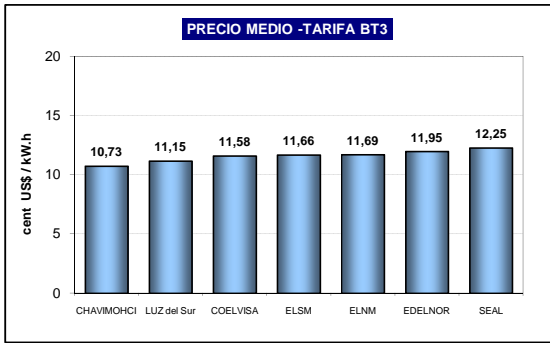
5.5.1.3. Empresas distribuidoras y generadoras (Cent. US \$/ kW.h)

N°	Mes	Mercado libre					Mercado Regulado				Total
		MAT	AT	MT	BT	Total mercado libre	AT	MT	BT	Total mercado regulado	
1	Enero	5,53	4,98	5,63		5,47	6,10	6,66	11,31	9,74	7,85
2	Febrero	5,64	5,23	5,82		5,63	6,29	6,60	11,00	9,47	7,82
3	Marzo	5,24	5,17	5,69		5,35	6,17	6,92	11,55	9,94	7,88
4	Abril	5,17	5,14	5,69		5,31	6,46	7,11	11,81	10,18	8,07
5	Mayo	5,47	5,65	6,29		5,72	6,90	7,38	12,46	10,68	8,46
6	Junio	5,99	6,11	6,77		6,21	6,92	7,36	12,40	10,62	8,70
Semestre I		5,51	5,38	5,98		5,61	6,47	7,01	11,76	10,10	8,13
7	Julio	5,91	5,54	6,40		5,99	6,70	7,33	12,17	10,52	8,56
8	Agosto	5,64	5,34	6,09		5,72	6,54	7,23	12,21	10,54	8,41
9	Septiembre	5,66	5,44	6,14		5,76	6,57	7,09	12,25	10,44	8,39
10	Octubre	5,62	5,44	6,04		5,71	6,37	7,04	12,16	10,37	8,31
11	Noviembre	5,69	5,63	6,31		5,86	6,40	7,06	11,99	10,19	8,31
12	Diciembre	5,79	5,62	6,30		5,91	6,48	7,09	11,95	10,21	8,33
Semestre II		5,72	5,50	6,21		5,82	6,51	7,14	12,12	10,38	8,38
Total anual		5,61	5,43	6,09		5,72	6,49	7,07	11,94	10,24	8,26

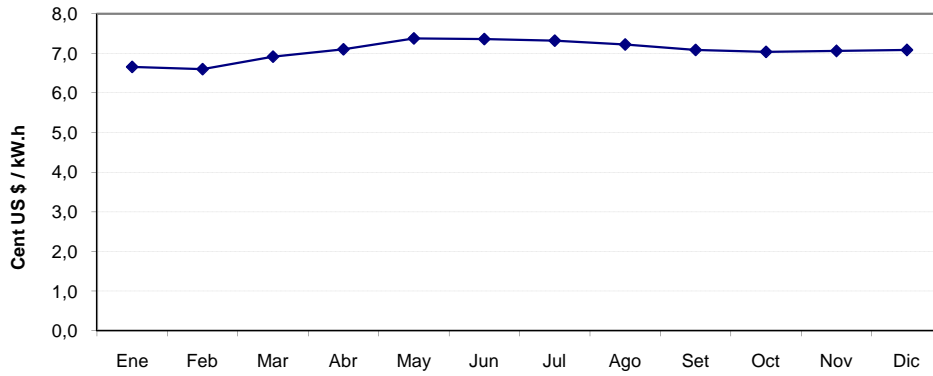
5.5.2 Precio medio de energía eléctrica por tipo de tarifa a diciembre 2009 (Cent. US\$/kWh)

N°	Nombre de la Empresa	Tipos de Tarifa (Cent. US\$/kWh)																	TOTAL		
		AT2	MT2	MT3	MT4	BT2	BT3	BT4	BT5A	BT5BNR	BT5BR	BT5DNR	BT5DR	BT5ENR	BT5ER	BT5C	BT6	BT6BNR		BT7NR	BT7R
1	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	6,08	8,05	12,69	11,42	11,58	15,46	11,95	14,38	12,73						7,2					7,46
2	Edelnor S.A.A.	6,79	6,69	6,74	13,59	11,95	12,10	9,20	11,00	11,35	8,26	8,28	11,32	11,35	11,4	11,4	11,2				9,83
3	Electro Oriente S.A.	9,81	9,74	10,59	16,81	16,03	15,60		15,19	13,98		8,59				14,2	14,5				12,70
4	Electro Pango S.A.									14,62						12,3					14,53
5	Electro Puno S.A.A.		8,95	9,03	11,13	23,50	13,77	16,80		15,92	14,61				8,9		22,3				13,28
6	Electro Sur Este S.A.A.		10,55	8,44	8,45	17,04	14,37	15,27	9,95	14,67	14,05				11,2	13,9					13,27
7	Electro Sur Medio S.A.A.	7,80	6,63	7,56	7,93	11,15	11,66	12,61	9,10	12,71	12,68				12,4		14,4			15,5	9,43
8	Electro Ucayali S.A.		9,80	6,99		27,07	14,56	86,40	13,50	13,68	13,68			9,05	14,1				13,1		12,01
9	Electrocentro S.A.	14,19	8,35	7,59	8,86	23,91	13,84	14,70	11,67	15,53	14,93				14,1						13,72
10	Electronoroeste S.A.	7,02	6,46	7,34	8,40	20,53	13,32	13,69	7,94	12,73	12,88				12,8						9,97
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	6,06	7,02	7,51	7,96	11,41	11,69	13,12	9,53	12,42	12,25				12,8						10,17
12	Electronorte S.A.		6,92	7,59	8,10	10,54	12,96	13,17	5,57	13,32	13,09				12,7						11,21
13	Electrosur S.A.		6,70	7,91	8,87	16,12	12,42	11,65	9,28	13,30	13,04				11,1						10,67
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.		8,77	6,66	8,23	16,77	14,87	12,42	7,99	12,50	12,38				14,1						10,45
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pango S.A.				12,77				12,31	13,63					15,3						13,42
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.								4,64	16,80	9,70				0,1						6,38
17	Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pango S.A.									15,16					11,2						14,85
18	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.		9,25	11,47	11,61			14,81	17,61	18,65	15,98				16,0						14,25
19	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.			7,10	6,14		13,46			15,90	15,61				10,4			43,8			12,11
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.		11,15	8,26			14,61	10,53		16,20	14,90				10,6						14,21
21	INADE - Proyecto Especial Chavimochic		9,05	9,52	11,75		10,73		11,61	15,87	15,56				14,8						11,71
22	Luz del Sur S.A.A.		6,73	6,60	6,88	14,05	11,15	11,68	9,57	10,67	10,86			10,70	11,73						9,57
23	Servicios Eléctricos Rioja S.A.		9,93	8,66	16,60					16,18					15,1						15,09
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.		8,43	7,03	7,86	17,55	12,25	13,84	10,31	12,80	12,74			7,37							10,75
Precio Medio Distribuidoras		6,48	7,15	7,04	7,24	13,85	11,64	12,08	9,26	12,15	11,90	8,26	8,06	11,27	11,36	14,03	13,00	12,73	11,11	12,19	10,21

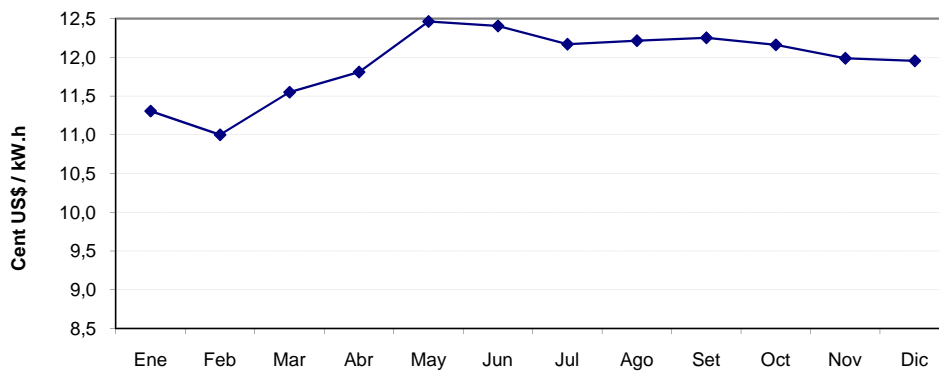




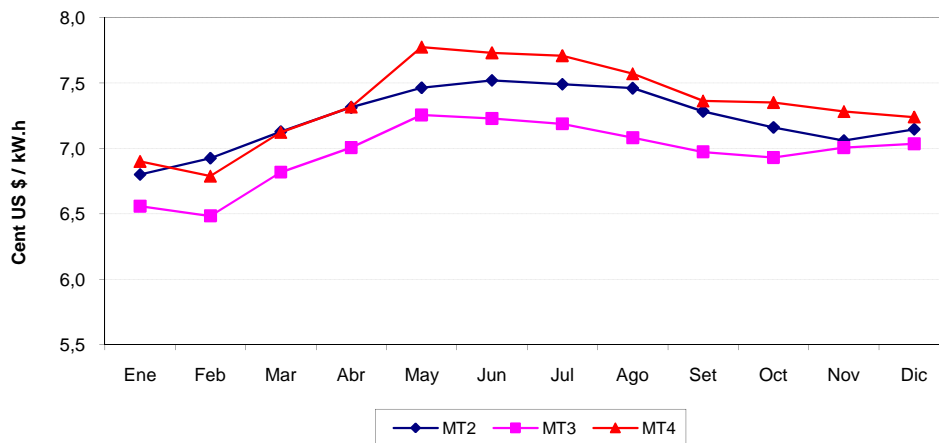
PRECIO MEDIO DEL MERCADO REGULADO EN MT 2009



PRECIO MEDIO DEL MERCADO REGULADO EN BT 2009



PRECIO MEDIO DEL MERCADO REGULADO MT2, MT3 Y MT4 2009

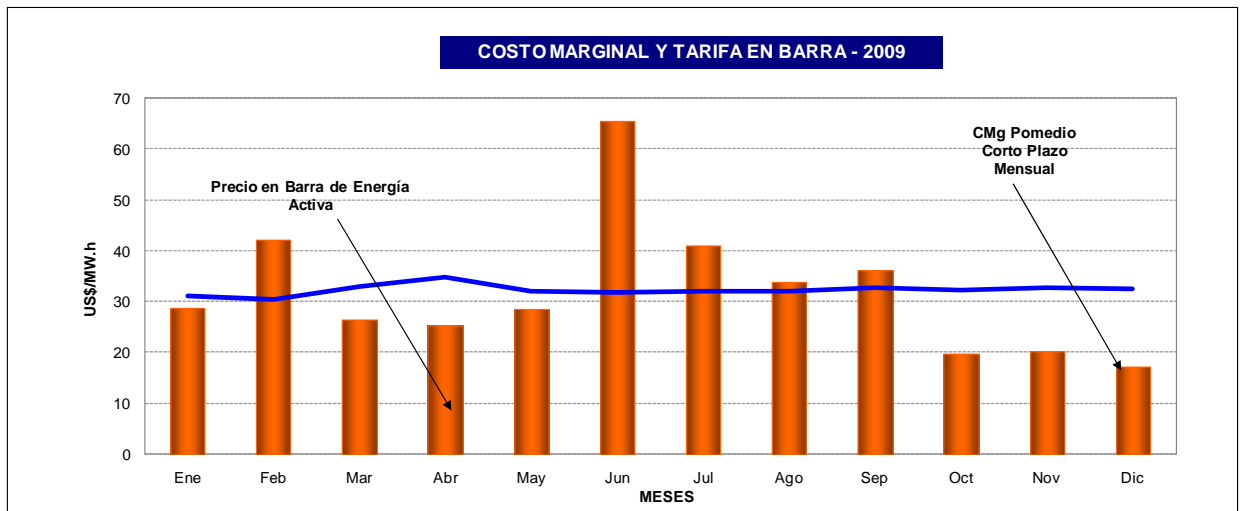


5.6 COSTO MARGINAL Y TARIFA EN BARRA

En el año 2009 la evolución del costo marginal ponderado mensual y la tarifa ponderada, como costo equivalente en la barra de Santa Rosa fue el siguiente:

Mes	Costo Marginal \$/MW.h	Tarifa en Barra \$/MW.h
Ene	28,89	31,04
Feb	42,39	30,42
Mar	26,46	33,13
Abr	25,43	34,92
May	28,67	32,15
Jun	65,70	31,82
Jul	41,22	32,00
Ago	33,88	32,00
Sep	36,22	32,68
Oct	19,79	32,40
Nov	20,37	32,68
Dic	17,24	32,49

Cabe destacar que los valores altos registrados en el costo marginal, en algunos meses del año 2009 tuvo su origen en la reducción de la generación hidroeléctrica por la escasez de agua presentada en dichos periodos, y por la consiguiente utilización de unidades termoeléctricas que consumen diesel 2, residual, carbón y gas natural.



Fuente: COES

Nota: La evolución mensual histórica se presenta en el ítem 10.18 del capítulo 10

Parte 6

A long, arched hallway with a series of repeating arches, illuminated by warm, yellow lights. The perspective is from the end of the hallway, looking down its length. The arches create a strong sense of depth and rhythm. Several ornate, glowing lanterns are suspended from the ceiling. In the distance, a group of people is walking away from the camera. The floor is made of large, light-colored tiles.

Número de
Trabajadores

6. NÚMERO DE TRABAJADORES E INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD 2009

El número total de trabajadores que disponen las empresas para desarrollar las actividades eléctricas a diciembre del 2009 llegó a 6 758. La participación de los trabajadores según las diferentes actividades fueron: en Generación 35%; Transmisión 7% y Distribución 58%.

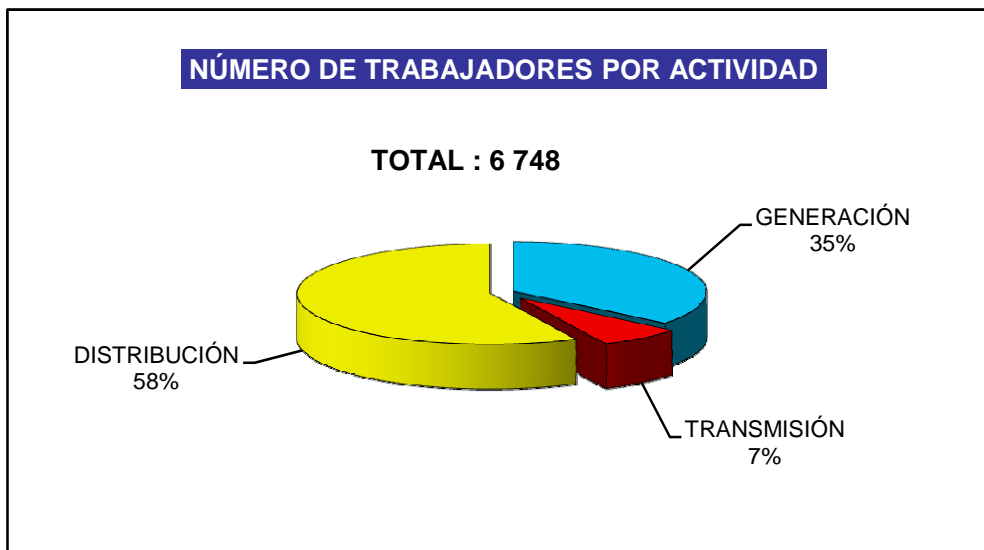
Las empresas de generación eléctrica contaron con 2 156 trabajadores, y de ellos Energía del Sur S.A. tuvo el mayor número con 364, que representó el 17% de este total, similar participación tuvieron por Duke Energy Egenor S en C por A., Electroperú S.A y Edegel S.A.A. con 298, 262 y 239 respectivamente. Los indicadores de la capacidad instalada y producción de energía eléctrica por trabajador fueron de 2,88 MW / trabajador y 13,96 GW.h / trabajador, respectivamente.

Las empresas de transmisión eléctrica realizaron sus actividades con 469 trabajadores, de este total, el 74% corresponde a la Empresa Red Energía del Perú S.A. y el 26% restante a las otras empresas, Transmantaro, Isa, Eteselva, Redesur y Conenhua.

Las empresas distribuidoras desarrollaron sus actividades con 3 873 trabajadores (no incluye distribuidores con generación); de este total, los concesionarios que cuentan con más trabajadores en distribución son Luz del Sur con 18% del total, seguido por Edelnor S.A.A., con el 15%. Los ratios de número de clientes y venta de energía a cliente final por trabajador fueron de 1 260 clientes / trabajador y 4,39 GW.h / trabajador, respectivamente.

6.1 NÚMERO DE TRABAJADORES POR ACTIVIDAD

Actividad	Tipo de empresa			TOTAL
	Generadoras	Transmisoras	Distribuidoras	
Generación	2 156		260	2 416
Transmisión		469		469
Distribución			3 873	3 873
Total	2 156	469	4 133	6 758



6.2. NÚMERO DE TRABAJADORES EN EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

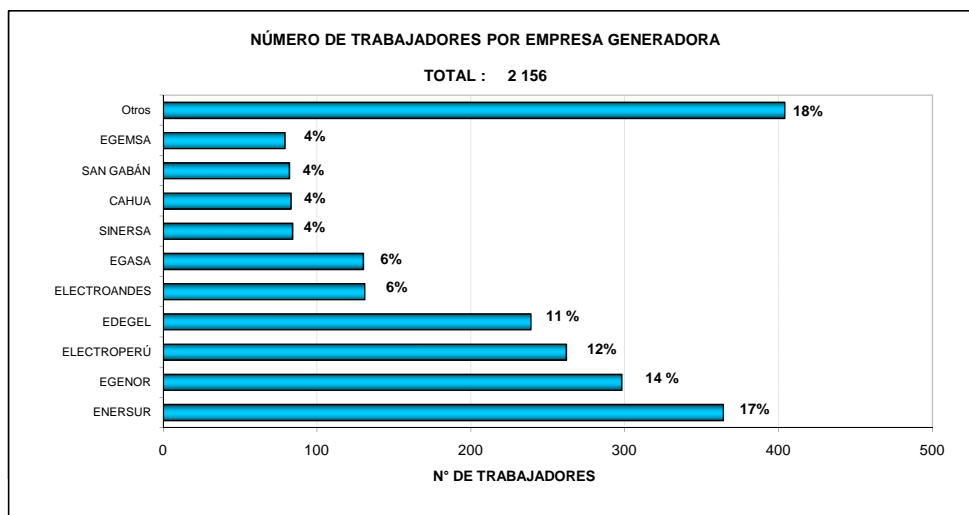
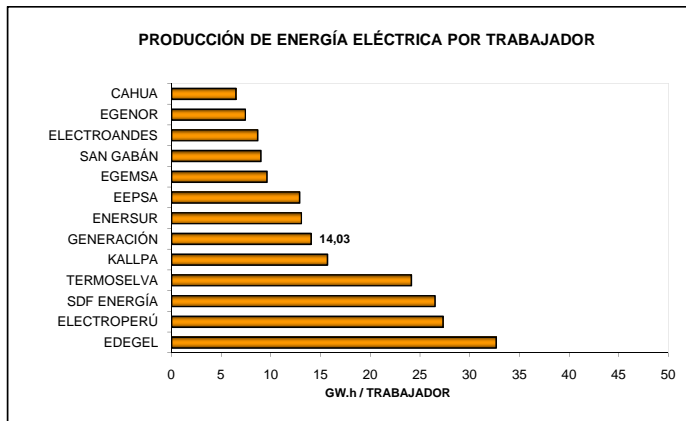
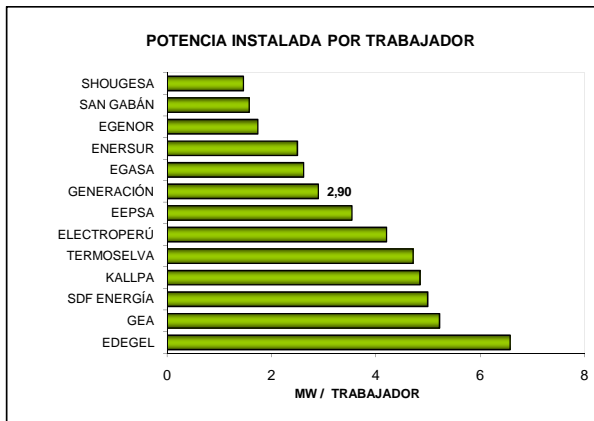
6.2.1. Número de Trabajadores por empresa generadora

N°	Nombre de la empresa	Número trabajadores	Potencia Instalada (MW)	Producción (GW.h)	Indicador	
					MW/ trabajador	GW.h/ trabajador
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹	N.A.	23,00	1,81	N.A.	N.A.
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	15	3,27	11,13	0,22	0,74
3	Chinango S.A.C. ²	N.A.	195,84	500,59	N.A.	N.A.
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarión S.A.	7	0,64	0,90	0,09	0,13
5	Consortio Energético Huancavelica S.A.	14	3,49	21,53	0,25	1,54
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	298	517,76	2 208,73	1,74	7,41
7	EDEGEL S.A.A.	239	1 570,96	7 802,28	6,57	32,65
8	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	15	2,90	18,80	0,19	1,25
9	Electroperú S.A.	262	1 101,34	7 156,72	4,20	27,32
10	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	131	183,79	1 134,14	1,40	8,66
11	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	83	91,96	537,44	1,11	6,48
12	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	130	339,77	742,92	2,61	5,71
13	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	67	60,10	102,26	0,90	1,53
14	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	79	106,07	757,68	1,34	9,59
15	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	82	128,75	736,23	1,57	8,98
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	5	2,22	3,79	0,44	0,76
17	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	45	159,35	579,81	3,54	12,88
18	Energía del Sur S.A.	364	907,36	4 749,65	2,49	13,05
19	Generadora de Energía del Perú S.A.	13	10,40	19,13	0,80	1,47
20	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	8	41,75	15,93	5,22	1,99
21	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	14	7,00	22,22	0,50	1,59
22	ICM Pachapaqui S.A.C.	N.A.	2,54	0,98	N.A.	N.A.
23	Kallpa Generación S.A.	79	382,80	1 237,92	4,85	15,67
24	Mínera Colquirrumi S.A.	N.A.	1,00	0,52	N.A.	N.A.
25	SDF ENERGÍA S.A.C.	8	39,94	211,98	4,99	26,50
26	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	46	67,21	132,88	1,46	2,89
27	Sindicato Energético S.A.	84	39,00	208,80	0,46	2,49
28	Sociedad Mínera Corona S.A.	25	21,30	148,63	0,85	5,95
29	TERMOSELVA S.R.L.	43	202,64	1 037,29	4,71	24,12
TOTAL		2 156	6 214,15	30 102,70	2,88	13,96

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM-24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29.05.09). Información de trabajadores está incluida en EDEGEL S.A.A.

N.A. = No aplicable

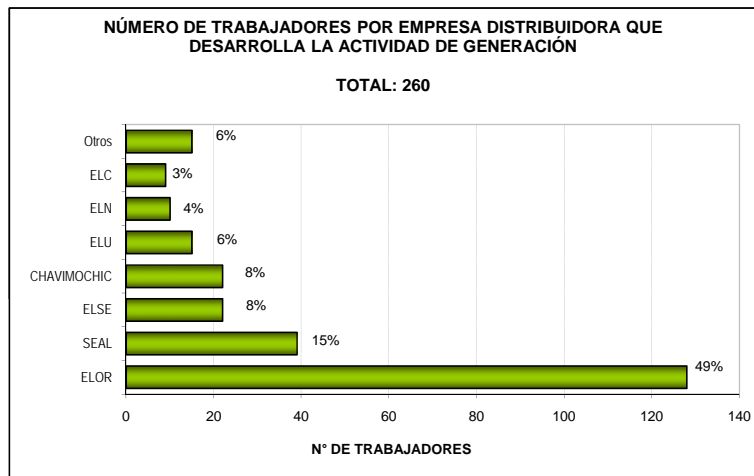


6.2.2. Número de trabajadores por empresa distribuidora que desarrolla la actividad de generación

N°	Nombre de la empresa	Número trabajadores	Potencia instalada (MW)	Producción (GW.h)	Indicadores	
					MW/ trabajador	GW.h/ trabajador
1	Edelnor S.A.A. ⁽¹⁾	N.A.	2,42	5,23	N.A.	N.A.
2	Electro Oriente S.A.	128	137,34	496,98	1,07	3,88
3	Electro Puno S.A.A.	5	3,60	13,03	0,72	2,61
4	Electro Sur Este S.A.A.	22	22,59	52,30	1,03	2,38
5	Electro Sur Medio S.A.A.	N.A.	0,07	0,03	N.A.	N.A.
6	Electro Ucayali S.A.	15	27,05	14,08	1,80	0,94
7	Electrocentro S.A.	9	25,67	81,24	2,85	9,03
8	Electronoroeste S.A.	1	13,40	10,53	13,40	10,53
9	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	6	18,17	35,32	3,03	5,89
10	Electronorte S.A.	10	13,520	22,62	1,35	2,26
11	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	3	0,60	2,74	0,20	0,91
12	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	22	8,47	28,91	0,39	1,31
13	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	39	13,45	8,42	0,34	0,22
TOTAL		260	286,34	771,44	1,10	2,97

N.A. = No Aplicable

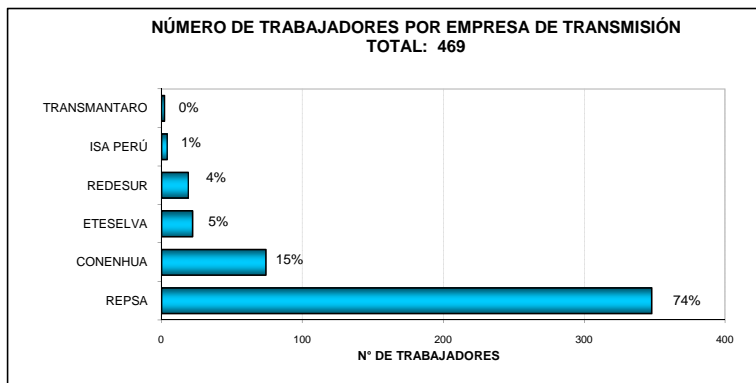
⁽¹⁾ Información de trabajadores incluidos en el área de Distribución



6.3 NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DE TRANSMISIÓN

N°	Nombre de la empresa	Número trabajadores	km de línea por terna	km/ trabajador
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	74	371	5
2	Consorcio Transmántaro S.A.	2	603	302
3	ETESELVA S.R.L.	22	392	18
4	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A..	4	392	98
5	Red de Energía del Perú S.A. - REPSA	348	4 342	12
6	Red Eléctrica del Sur S.A.	19	428	23
7	ETENORTE S.R.L. ⁽²⁾	N.A.	342	N.A.
TOTAL		469	6 870	15

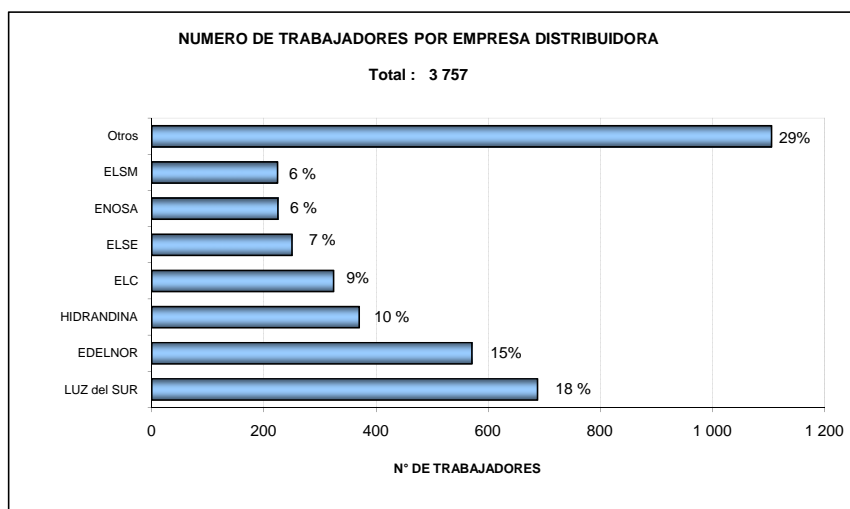
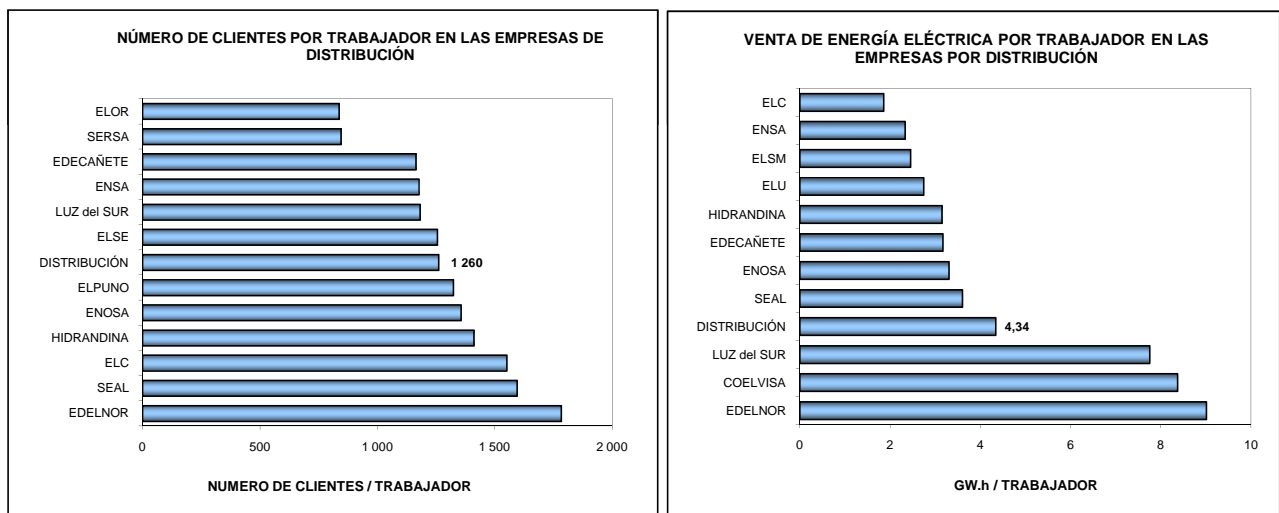
⁽²⁾ Información de trabajadores incluidos en el área de Generación de la empresa Duke Energy Egenor S en C por A



6.4. NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DISTRIBUIDORA

N°	Nombre de la empresa	Número Trabajadores	Número Clientes	Venta energía (GW.h)	Indicador	
					Cliente/ trabajador	GW.h/ trabajador
1	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	17	1 826	225,10	107	13,24
2	Edelnor S.A.A.	595	1 060 498	5 288,38	1 782	8,89
3	Electro Oriente S.A.	206	172 338	352,00	837	1,71
4	Electro Pangoa S.A.	5	1 343	1,59	269	0,32
5	Electro Puno S.A.A.	132	174 660	180,31	1 323	1,37
6	Electro Sur Este S.A.A.	244	306 071	385,38	1 254	1,58
7	Electro Sur Medio S.A.A.	240	166 060	613,85	692	2,56
8	Electro Ucayali S.A.	63	52 308	177,89	830	2,82
9	Electrocentro S.A.	324	502 327	623,98	1 550	1,93
10	Electronoroeste S.A.	231	313 091	803,02	1 355	3,48
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	382	538 724	1 228,28	1 410	3,22
12	Electronorte S.A.	237	278 789	540,68	1 176	2,28
13	Electrosur S.A.	161	119 601	280,72	743	1,74
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	25	29 086	72,09	1 163	2,88
15	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	6	1 095	0,84	183	0,14
16	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	N.A.	3 536	2,55	N.A.	N.A.
17	Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A.	3	887	0,49	296	0,16
18	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	14	7 262	9,07	519	0,65
19	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	43	11 515	12,69	268	0,30
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.	38	6 814	8,30	179	0,22
21	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	16	5 130	8,80	321	0,55
22	Luz del Sur S.A.A.	702	829 153	5 488,33	1 181	7,82
23	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	6	5 068	5,51	845	0,92
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	183	291 672	690,81	1 594	3,77
TOTAL		3 873	4 878 854	17 000,66	1 260	4,39

N.A. = No Aplicable



Parte 7

Pérdidas de
Energía
Eléctrica



7. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2009

Las pérdidas totales de energía eléctrica durante el año 2009 ascendieron a 3 410,0 GW.h, valor que representa el 10% de la energía bruta producida (32 945 GW.h). De acuerdo al tipo de sistema eléctrico, las mayores pérdidas corresponden a la transmisión de energía con una participación de 58% del total y, el 42% corresponde a las pérdidas en los sistemas de distribución de energía eléctrica.

Del total de pérdidas de energía eléctrica, 3 266,1 GW.h (96%) corresponde al SEIN y 143,9 GW.h (4%), a los Sistemas Aislados.

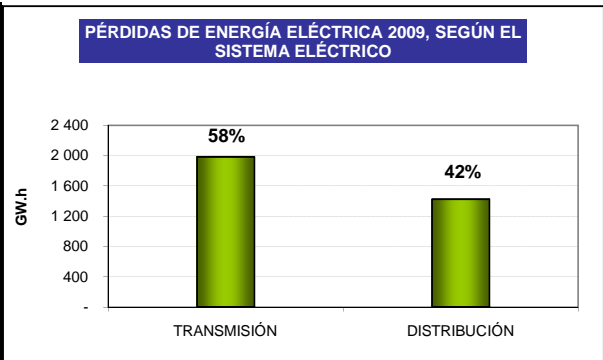
Según los diferentes niveles de tensión, las pérdidas registradas en los sistemas de transmisión y distribución de electricidad fueron: en muy alta tensión - MAT, 1 454 GW.h; en alta tensión - AT, 389 GW.h; en media tensión - MT, 507 GW.h y 1 059 GW.h en baja tensión - BT. En general, los mayores niveles de pérdidas ocurrieron en MAT, cuyo valor representó el 43% del total.

Por otro lado, las pérdidas en BT fueron las que predominaron en los sistemas de distribución, estas pérdidas representaron el 74% del total de pérdidas por subsistema.

7.1. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL

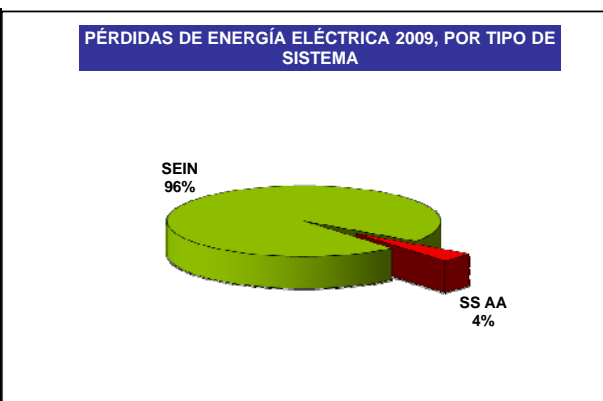
a. Pérdidas de energía eléctrica según el sistema eléctrico y tipo de sistema (GW.h)

Sistema eléctrico	Sistema		Total
	SEIN	SS AA	
Transmisión	1 900,40	82,91	1 983,31
Distribución	1 365,71	61,00	1 426,71
Total	3 266,11	143,91	3 410,02
	96%	4%	



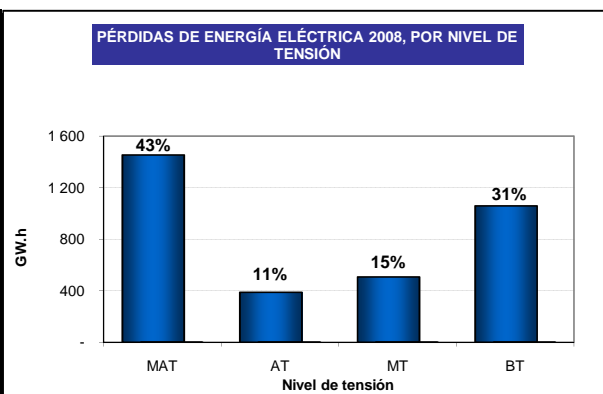
b. Pérdidas de energía eléctrica según el nivel de tensión y tipo de sistema (GW.h)

Nivel de tensión	Sistema		Total
	SEIN	SS AA	
MAT	1 451,80	2,50	1 454,30
AT	383,64	5,19	388,82
MT	425,71	81,73	507,44
BT	1 004,96	54,50	1 059,46
Total	3 266,11	143,91	3 410,02
	96%	4%	



c. Pérdidas de energía eléctrica según el nivel de tensión y sistema eléctrico (GW.h)

Nivel de tensión	Sistema eléctrico		Total
	Transmisión	Distribución	
MAT	1 454,3		1 454,30
AT	388,82		388,82
MT	140,19	367,25	507,44
BT		1 059,46	1 059,46
Total	1 983,31	1 426,71	3 410,02
	58%	42%	

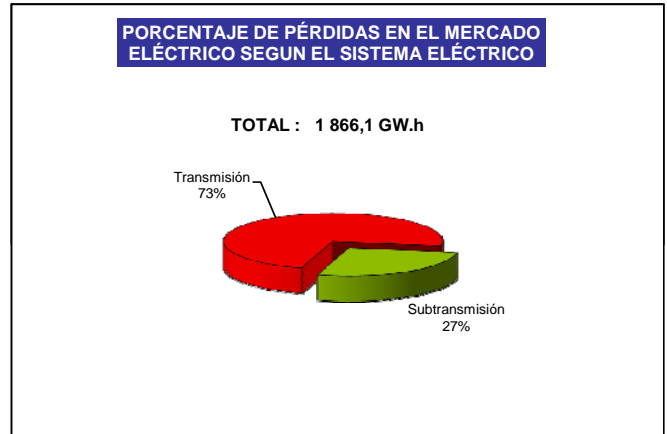
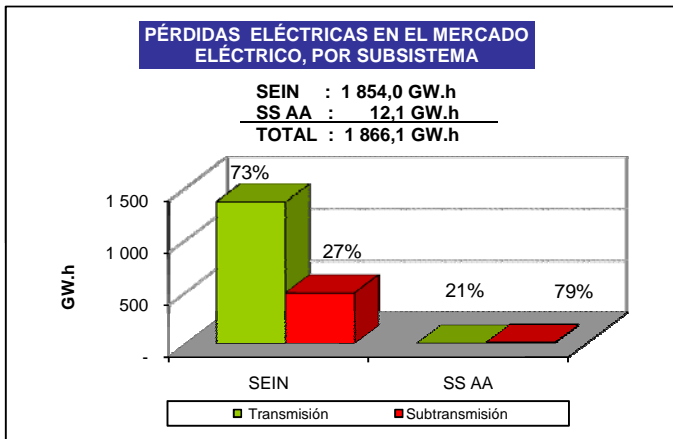


7.2 PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO DE SISTEMA

7.2.1. Pérdidas en el sistema eléctrico de transmisión por tipo de sistema (GW.h)

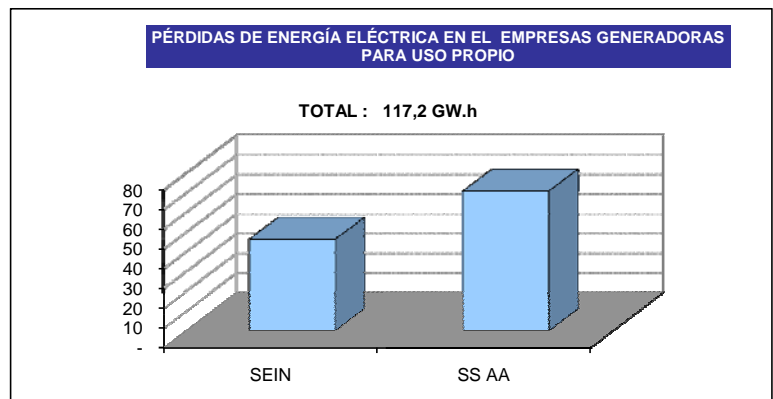
7.2.1.1. Empresas Transmisoras, generadoras, distribuidoras del mercado eléctrico

Mes	SEIN			SS AA			Pérdidas por sistema eléctrico		Total mercado eléctrico
	Subtransmisión	Transmisión	Subtotal	Subtransmisión	Transmisión	Subtotal	Subtransmisión	Transmisión	
Enero	39,41	130,77	170,18	0,64	0,10	0,74	40,05	130,87	170,91
Febrero	36,77	114,63	151,41	0,68	0,14	0,81	37,45	114,77	152,22
Marzo	42,60	115,77	158,37	0,82	0,16	0,98	43,41	115,93	159,34
Abril	42,11	104,68	146,79	0,85	0,17	1,02	42,96	104,85	147,81
Mayo	43,53	118,63	162,16	0,86	0,18	1,04	44,39	118,81	163,21
Junio	38,91	100,94	139,85	0,79	0,19	0,98	39,70	101,13	140,83
Julio	38,72	105,14	143,86	0,85	0,18	1,02	39,57	105,32	144,89
Agosto	40,47	102,95	143,42	0,83	0,24	1,07	41,30	103,18	144,48
Setiembre	40,05	86,50	126,55	0,94	0,37	1,31	40,99	86,87	127,86
Octubre	42,00	116,77	158,77	0,89	0,28	1,17	42,89	117,04	159,94
Noviembre	42,57	124,16	166,73	0,67	0,26	0,93	43,24	124,42	167,66
Diciembre	44,58	141,33	185,91	0,82	0,24	1,06	45,40	141,57	186,97
TOTAL	491,73	1 362,27	1 854,00	9,63	2,50	12,13	501,36	1 364,77	1 866,13
	27%	73%	99%	79%	21%	1%	27%	73%	



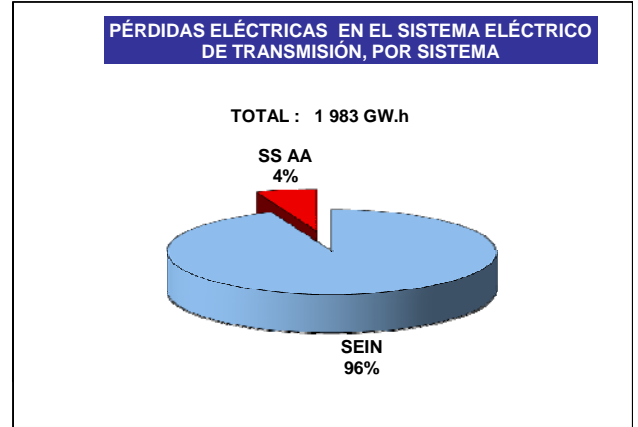
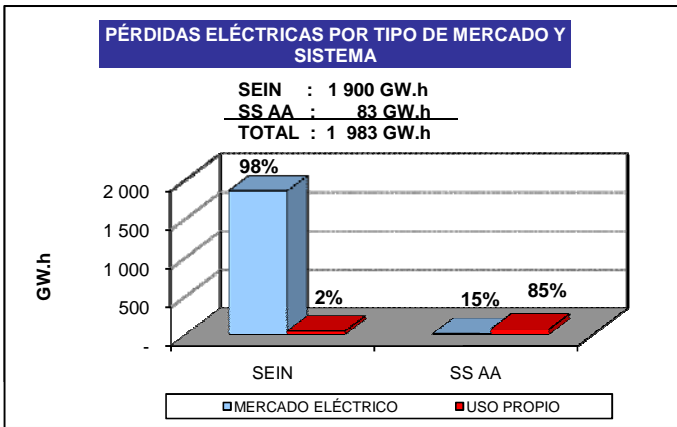
7.2.1.2. Empresas generadoras para uso propio

Mes	SEIN	SS AA	Total uso propio
	SubTransmisión		
Enero	4,24	6,48	10,72
Febrero	3,64	5,82	9,46
Marzo	4,33	6,27	10,60
Abril	3,65	6,12	9,77
Mayo	3,72	5,37	9,09
Junio	3,43	5,33	8,76
Julio	3,62	5,77	9,39
Agosto	3,55	5,69	9,25
Setiembre	4,48	5,93	10,40
Octubre	3,65	5,83	9,49
Noviembre	3,91	5,98	9,89
Diciembre	4,18	6,19	10,36
TOTAL	46,40	70,79	117,19
	40%	60%	



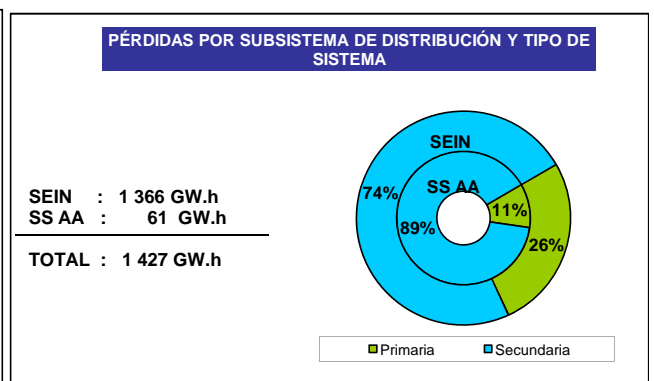
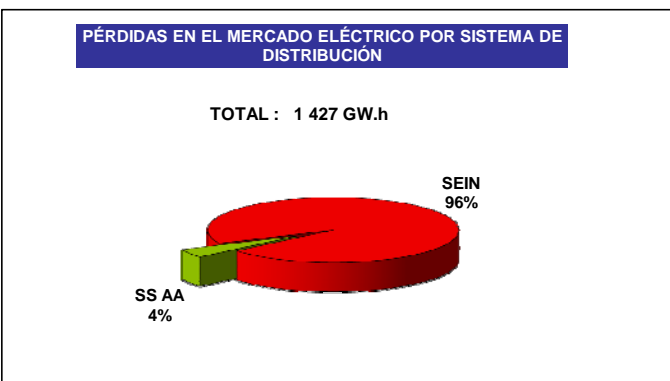
7.2.1.3. Total de pérdidas en transmisión

Mes	SEIN			SS AA			Pérdidas por sistema eléctrico		Total mercado eléctrico
	Mercado eléctrico	Uso propio	Subtotal	Mercado eléctrico	Uso propio	Subtotal	Mercado eléctrico	Uso propio	
Enero	170,18	4,24	174,42	0,74	6,48	7,22	170,91	10,72	181,64
Febrero	151,41	3,64	155,05	0,81	5,82	6,64	152,22	9,46	161,68
Marzo	158,37	4,33	162,70	0,98	6,27	7,25	159,34	10,60	169,95
Abril	146,79	3,65	150,44	1,02	6,12	7,14	147,81	9,77	157,58
Mayo	162,16	3,72	165,88	1,04	5,37	6,41	163,21	9,09	172,30
Junio	139,85	3,43	143,28	0,98	5,33	6,31	140,83	8,76	149,59
Julio	143,86	3,62	147,48	1,02	5,77	6,79	144,89	9,39	154,28
Agosto	143,42	3,55	146,97	1,07	5,69	6,76	144,48	9,25	153,73
Setiembre	126,55	4,48	131,03	1,31	5,93	7,24	127,86	10,40	138,26
Octubre	158,77	3,65	162,43	1,17	5,83	7,00	159,94	9,49	169,43
Noviembre	166,73	3,91	170,64	0,93	5,98	6,91	167,66	9,89	177,55
Diciembre	185,91	4,18	190,09	1,06	6,19	7,25	186,97	10,36	197,33
TOTAL	1 854,00 98%	46,40 2%	1 900,40	12,13 15%	70,79 85%	82,91	1 866,13 94%	117,19 6%	1 983,31



7.2.2. Pérdidas en el sistema eléctrico de distribución por tipo de sistema (GW.h)

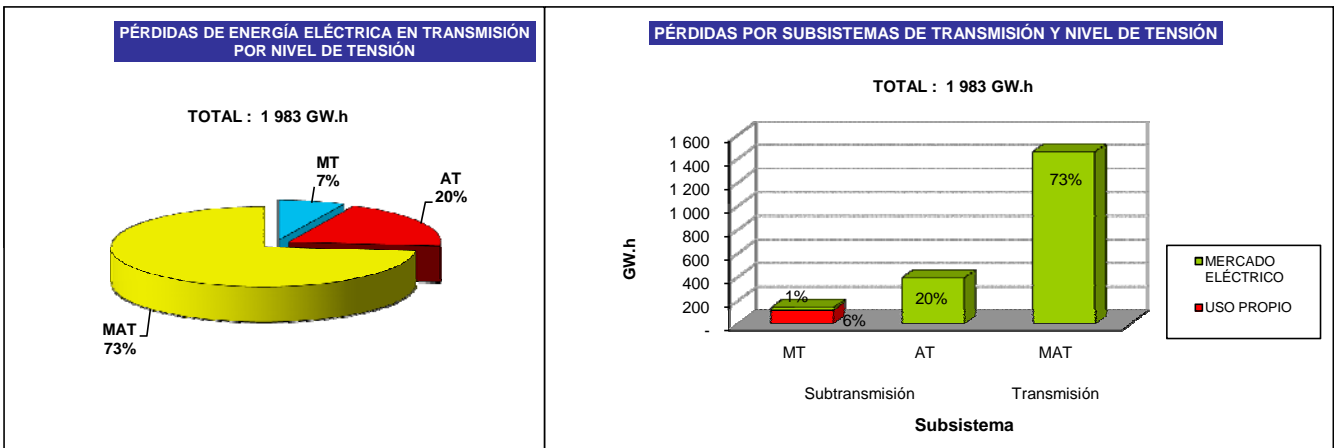
MES	SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN								Total
	SEIN		Total SEIN	SS AA		Total SS AA	Total de pérdidas por subsistema		
	Primaria	Secundaria		Primaria	Secundaria		Primaria	Secundaria	
Enero	30,45	96,36	126,81	0,85	4,52	5,37	31,30	100,87	132,17
Febrero	25,39	22,69	48,08	0,44	3,76	4,19	25,83	26,45	52,27
Marzo	32,24	137,72	169,96	0,49	4,48	4,97	32,73	142,20	174,93
Abril	29,01	48,42	77,43	0,51	4,43	4,94	29,52	52,85	82,37
Mayo	31,20	89,05	120,26	0,54	4,69	5,23	31,75	93,75	125,49
Junio	29,36	82,57	111,93	0,56	4,47	5,04	29,92	87,04	116,97
Julio	30,23	112,63	142,86	0,58	4,92	5,49	30,81	117,55	148,35
Agosto	30,41	79,61	110,02	0,61	5,08	5,69	31,01	84,70	115,71
Setiembre	29,36	61,30	90,65	0,54	4,27	4,81	29,90	65,57	95,46
Octubre	31,05	92,59	123,65	0,61	4,84	5,44	31,66	97,43	129,09
Noviembre	29,99	77,13	107,13	0,38	4,34	4,72	30,37	81,47	111,84
Diciembre	32,06	104,88	136,94	0,39	4,71	5,10	32,45	109,58	142,04
TOTAL	360,75 26%	1 004,96 74%	1 365,71 96%	6,50 11%	54,50 89%	61,00 4%	367,25 26%	1 059,46 74%	1 426,71



7.3. PÉRDIDAS MENSUALES POR NIVEL DE TENSIÓN (GW.h)

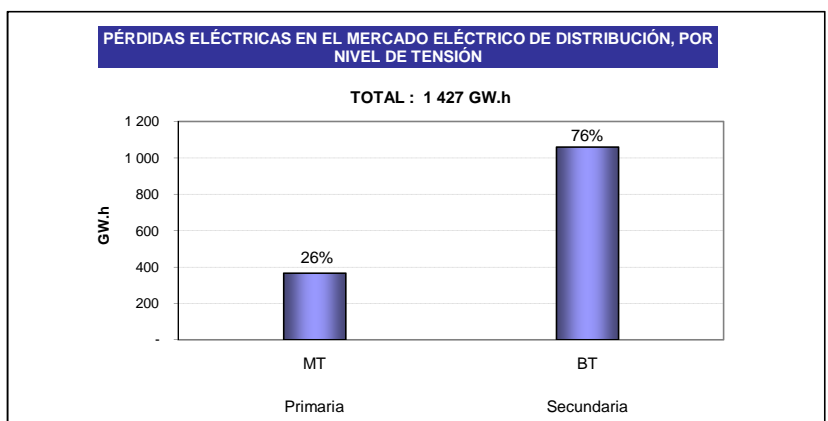
7.3.1. Pérdidas en el sistema eléctrico de transmisión por nivel de tensión (GW.h)

MES	SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO (POR SUBSISTEMAS)					USO PROPIO	TOTAL DE PÉRDIDAS POR NIVEL DE TENSIÓN			
	Subtransmisión		Total Subtransmisión	Transmisión	TOTAL DE PÉRDIDAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO	Transmisión y distribución				
	MT	AT					MT	AT	MAT	TOTAL
Enero	1,28	31,45	32,73	138,19	170,91	10,72	12,00	31,45	138,19	181,64
Febrero	1,19	29,06	30,25	121,98	152,22	9,46	10,65	29,06	121,98	161,68
Marzo	1,13	34,46	35,58	123,76	159,34	10,60	11,73	34,46	123,76	169,95
Abril	1,73	33,83	35,56	112,25	147,81	9,77	11,50	33,83	112,25	157,58
Mayo	3,06	33,83	36,90	126,31	163,21	9,09	12,15	33,83	126,31	172,30
Junio	1,76	30,78	32,54	108,29	140,83	8,76	10,52	30,78	108,29	149,59
Julio	1,50	30,66	32,17	112,72	144,89	9,39	10,89	30,66	112,72	154,28
Agosto	2,80	30,77	33,57	110,91	144,48	9,25	12,05	30,77	110,91	153,73
Setiembre	1,95	31,74	33,69	94,17	127,86	10,40	12,35	31,74	94,17	138,26
Octubre	2,04	33,41	35,44	124,49	159,94	9,49	11,53	33,41	124,49	169,43
Noviembre	2,13	33,56	35,69	131,97	167,66	9,89	12,02	33,56	131,97	177,55
Diciembre	2,43	35,29	37,72	149,25	186,97	10,36	12,79	35,29	149,25	197,33
TOTAL	23,00	388,82	411,83	1 454,30	1 866,13	117,19	140,19	388,82	1 454,30	1 983,31
	1%	21%		78%	94%		7%	20%	73%	



7.3.2. Pérdidas en el sistema eléctrico de distribución por nivel de tensión (GW.h)

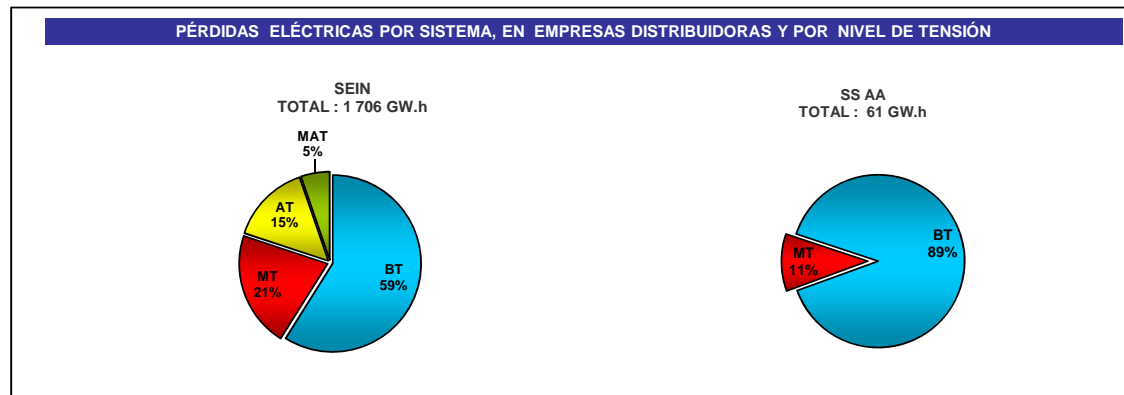
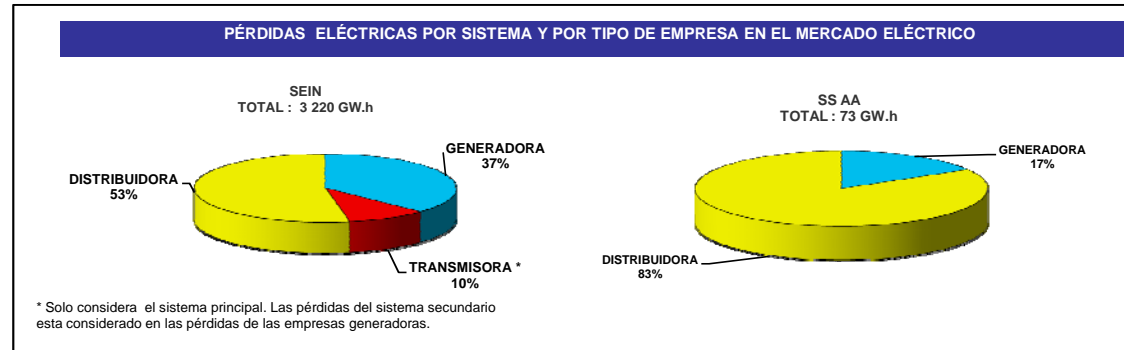
MES	MERCADO ELÉCTRICO		TOTAL DE PÉRDIDAS
	Subsistema de distribución primaria	Subsistema de distribución secundaria	
	MT	BT	
Enero	31,30	100,87	132,17
Febrero	25,83	26,45	52,27
Marzo	32,73	142,20	174,93
Abril	29,52	52,85	82,37
Mayo	31,75	93,75	125,49
Junio	29,92	87,04	116,97
Julio	30,81	117,55	148,35
Agosto	31,01	84,70	115,71
Setiembre	29,90	65,57	95,46
Octubre	31,66	97,43	129,09
Noviembre	30,37	81,47	111,84
Diciembre	32,45	109,58	142,04
TOTAL	367,25	1 059,46	1 426,71
	26%	74%	



7.4. PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO DE EMPRESA Y SISTEMA (GW.h)

Servicio	MERCADO ELÉCTRICO													USO PROPIO		TOTAL	
Sistema	SEIN							SS AA						GENERADORA			
Tipo de empresa	GENERADORA*			TRANSMISORA	DISTRIBUIDORA				GENERADORA			DISTRIBUIDORA			GENERADORA		
Sistema eléctrico	Transmisión secundaria			Transmisión principal	Transmisión secundaria		Distribución		Transmisión			Distribución			Transmisión		
Subsistema	Subtransmisión		Transmisión	Transmisión	Subtransmisión	Transmisión	Primaria	Secundaria	Subtransmisión		Transmisión	Primaria	Secundaria	SEIN	SS AA		
MES	MT	AT	MAT	MAT	MAT	AT	MT	BT	MT	AT	MAT	MT	BT	MT	MT		
Enero	1,01	10,95	102,40	28,37	7,32	20,12	30,45	96,36	0,27	0,37	0,10	0,85	4,52	4,24	6,48		
Febrero	0,91	9,99	91,34	23,29	7,20	18,66	25,39	22,69	0,28	0,40	0,14	0,44	3,76	3,64	5,82		
Marzo	0,81	12,69	90,49	25,28	7,83	21,27	32,24	137,72	0,32	0,50	0,16	0,49	4,48	4,33	6,27		
Abril	1,38	12,50	77,54	27,14	7,40	20,83	29,01	48,42	0,35	0,49	0,17	0,51	4,43	3,65	6,12		
Mayo	2,69	11,63	90,25	28,38	7,50	21,71	31,20	89,05	0,37	0,50	0,18	0,54	4,69	3,72	5,37		
Junio	1,37	9,94	75,67	25,27	7,16	20,44	29,36	82,57	0,39	0,40	0,19	0,56	4,47	3,43	5,33		
Julio	1,06	9,78	78,49	26,65	7,40	20,48	30,23	112,63	0,44	0,40	0,18	0,58	4,92	3,62	5,77		
Agosto	2,41	10,06	75,49	27,46	7,73	20,28	30,41	79,61	0,39	0,44	0,24	0,61	5,08	3,55	5,69		
Setiembre	1,51	10,41	68,06	18,45	7,30	20,83	29,36	61,30	0,44	0,50	0,37	0,54	4,27	4,48	5,93		
Octubre	1,60	11,17	87,96	28,81	7,45	21,78	31,05	92,59	0,44	0,45	0,28	0,61	4,84	3,65	5,83		
Noviembre	1,81	11,94	99,12	25,04	7,55	21,27	29,99	77,13	0,32	0,35	0,26	0,38	4,34	3,91	5,98		
Diciembre	2,00	12,30	108,07	33,26	7,69	22,60	32,06	104,88	0,43	0,39	0,24	0,39	4,71	4,18	6,19		
TOTAL	18,56	133,36	1044,87	317,41	89,53	250,28	360,75	1004,96	4,45	5,19	2,50	6,50	54,50	46,40	70,79	3 410,02	
	1 196,78 35%			317,41 9%	1 705,52 50%				12,13 0,4%			61,00 2%		117,19 3%			

* Contiene las pérdidas en líneas de transmisión secundaria (niveles de tensión AT y MAT) de las empresas de transmisión, asumidas dentro del balance de energía que presentan a la DGE.



Parte 8



Inversiones en el
Subsector
Electricidad

8. INVERSIONES EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD 2009

El presente capítulo muestra, las inversiones realizadas por las empresas estatales y privadas que tienen concesión de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; así como las inversiones ejecutadas por la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) en el marco del Plan de Electrificación Rural durante el ejercicio 2009.

Al 31 de diciembre del año 2009, la inversión ejecutada en el ejercicio fue de US\$ 1 176,8 millones. Dicho monto fue mayor en 36,5% con respecto al registrado en diciembre 2008.

Del total de inversiones realizadas durante el año 2009, US\$ 741,8 millones corresponden a inversiones ejecutadas por las empresas del sector privado, US\$ 250,3 millones fueron inversiones ejecutadas por las empresas del sector estatal y US\$ 184,7 millones fueron inversiones ejecutadas por la Dirección General de Electrificación Rural.

Asimismo, del total de inversiones efectuadas por las empresas privadas y estatales en el año 2009, US\$ 911,2 millones corresponden a inversiones eléctricas (construcción, ampliación, rehabilitación de centrales hidráulicas, térmicas, subestaciones, líneas de transmisión, redes de distribución, otros), y US\$ 80,8 millones a inversiones no eléctricas (terrenos, edificios, equipos, vehículos de transporte, equipos de comunicación e informática, otros).

Las inversiones ejecutadas en el año 2009 orientadas al subsector electricidad, presenta el siguiente detalle:

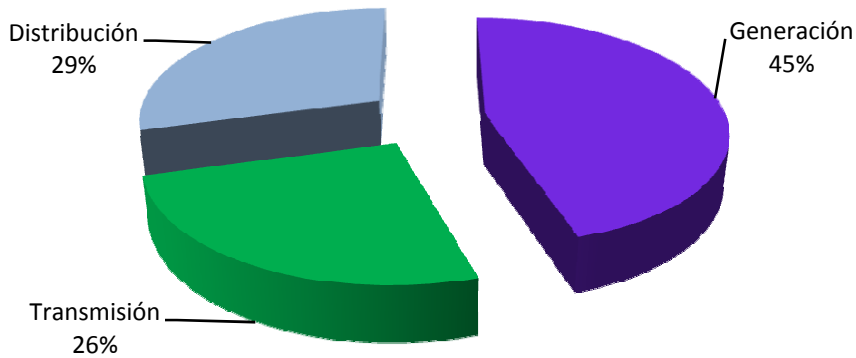
- a) En Generación: US\$ 448,3 millones, de los cuales 20% corresponde al sector estatal y 80% al sector privado. Asimismo, de este monto el 91% corresponden a inversiones eléctricas y el 9% corresponde a inversiones no eléctricas.
- b) En Transmisión: US\$ 254,3 millones, de los cuales 100% corresponde al sector privado. Asimismo, de este monto el 90% corresponden a inversiones eléctricas y el 10% corresponde a inversiones no eléctricas.
- c) En Distribución: US\$ 289.3 millones, de los cuales 44% corresponde al sector estatal y 56% al sector privado. Asimismo, de este monto el 95% corresponden a inversiones eléctricas y el 5% corresponde a inversiones no eléctricas.

8.1 INVERSIÓN TOTAL EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD miles US\$

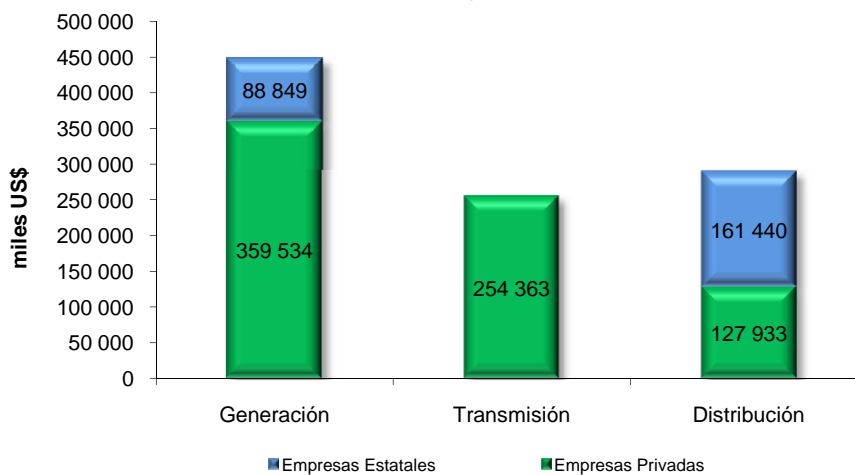
Actividad	Empresas Privadas	Empresas Estatales	Total	Participación	
				% Privado	% Estatal
Generación	359 534	88 849	448 384	80%	20%
Transmisión	254 363		254 363	100%	0%
Distribución	127 933	161 440	289 373	44%	56%
Total	741 831	250 289	992 120		

Electrificación Rural ¹	184 722
------------------------------------	----------------

Inversiones - 2009



INVERSIONES 2009
(Generación, Transmisión y Distribución)



8.2 INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS PRIVADAS - AÑO 2009 (miles US\$)

8.2.1 Inversión de Empresas Generadoras

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	AGUAS Y ENERGIA PERU S.A.	11 991	1 021	13 012
2	CENTRAL HIDROELECTRICA LANGUI SA	876	0	876
3	COMPAÑÍA ELECTRICA EL PLATANAL S.A. -CELEPSA-	52 390	580	52 970
4	CORPORACION MINERA DEL PERU S.A. -CORMIPESA-	800	0	800
5	CHINANGO SAC	609	60	668
6	DUKE ENERGY INTERNATIONAL EGENOR S. EN C. POR A.	56 728	3 028	59 756
7	EDEGEL S.A.A.	59 322	1 177	60 499
8	ELECTRICA SANTA ROSA SAC	0	0	0
9	ELECTRICIDAD ANDINA S.A.	142	920	1 062
10	EMPRESA DE ELECTRICIDAD DE LOS ANDES S.A. -ELECTROANDES S.A.-	2 125	318	2 443
11	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CAHUA S.A.	633	218	851
12	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CHEVES S.A.	1 593	0	1 593
13	EMPRESA DE GENERACION MACUSANI S.A.	86	0	86
14	EMPRESA ELECTRICA DE PIURA S.A. -EEPSA	5 685	84	5 769
15	EMPRESA ELECTRICA NUEVA ESPERANZA SRL	5 929	0	5 929
16	ENERGIA DEL SUR S.A.-ENERSUR-	11 989	21 120	33 109
17	FENIX POWER PERU S.A.	7 483	0	7 483
18	GENERACION ELECTRICA DE ATOCONGO	0	1 246	1 246
19	KALLPA GENERACION S.A.	91 026	0	91 026
20	PERUANA DE ENERGIA S.A. -PERENE	548	0	548
21	QUITARACSA S.A. EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA	1 156	0	1 156
22	SHOUGANG GENERACION ELECTRICA S.A.A. -SHOUGESA	33	39	72
23	SINDICATO ENERGETICO S.A. SINERSA	11 771	0	11 771
24	SOCIEDAD MINERA CORONA SA	0	0	0
25	TERMOSELVA S.R.L.	0	6 809	6 809
Total		322 915	36 620	359 534

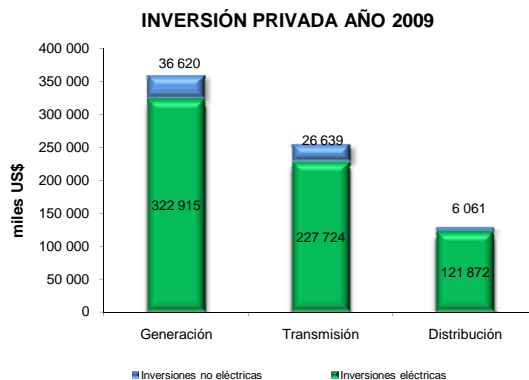
8.2.2 Inversión de Empresas Transmisoras

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A. ATN	153 718	21854	175 572
2	CARAVELI COTAROUSE TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.C.	1 726	1387	3 113
3	CONSORCIO ENERGETICO DE HUANCAMELICA S.A. CONENHUA	115	156	271
4	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	850	0	850
5	CONSRCIO TRANSMANTARO S.A.	56 163	626	56 789
6	ETENORTE SRL	53	0	53
7	ETESELVA	152	357	509
8	INTERCONEXION ELECTRICA ISA PERU S.A.	20	0	20
9	MINERA AURIFERA RETAMAS S.A. -MARSA	275	0	275
10	PROYECTO ESPECIAL OLMO TINAJONES	0	0	0
11	RED DE ENERGIA DEL PERU S.A. -REP	14 472	2 259	16 731
12	RED ELECTRICA DEL SUR S.A. -REDESUR	180	0	180
Total		227 724	26 639	254 363

8.2.3 Inversión de Empresas Distribuidoras

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	CONSORCIO ELECTRICO DE VILLACURI S.A.C. -COELVISAC	2 619	179	2 798
2	EDELNOR S.A.A.	58 553	3 213	61 766
3	ELECTRO SUR MEDIO S.A.A.	14 742	915	15 656
4	EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE CAÑETE S.A. -EDECAÑETE	1 173	23	1 196
5	LUZ DEL SUR S.A.A.	44 753	1 728	46 481
6	SERVICIOS ELECTRICOS RIOJA S.A. -SERSA	32	4	36
Total		121 872	6 061	127 933

Total General	672 511	69 320	741 831
----------------------	----------------	---------------	----------------



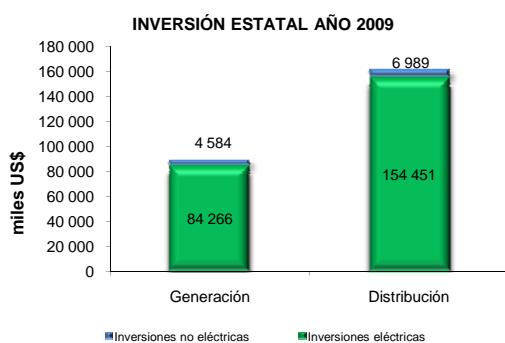
8.3 INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS ESTATALES - AÑO 2009 (miles US\$)

8.3.1 Inversión de Empresas Generadoras

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	ELECTROPERU S.A.	819	3 825	4 644
2	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA DE AREQUIPA S.A. -EGASA	25 289	0	25 289
3	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA MACHUPICCHU S.A. -EGEMSA	53 570	353	53 923
4	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN SA	167	289	456
5	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICADEL SUR S.A. -EGESUR	4 421	117	4 537
Total		84 266	4 584	88 849

8.3.2 Inversión de Empresas Distribuidoras

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	ELECTRO ORIENTE S.A.	29 915	0	29 915
2	ELECTRO PUNO S.A.A.	4 968	21	4 989
3	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	6 504	1 150	7 654
4	ELECTRO UCAYALI S.A.	3 804	0	3 804
5	ELECTROCENTRO S.A.	40 300	743	41 043
6	ELECTRONOROESTE S.A. -ENOSA	12 248	626	12 874
7	ELECTRONORTE MEDIO -HIDRANDINA S.A.	28 696	2 742	31 438
8	ELECTRONORTE S.A. ENSA	18 686	625	19 311
9	ELECTROSUR SA	2 909	559	3 468
10	SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A. -SEAL	6 421	523	6 944
Total		154 451	6 989	161 440
Total General		238 717	11 573	250 289



8.4 INVERSIÓN EJECUTADA EN ELECTRIFICACIÓN RURAL - AÑO 2009 (miles US\$)

Nº	Institución	Total
1	Dirección General de Electrificación Rural - DGER	184 722

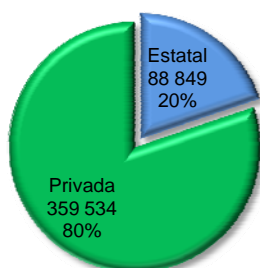
8.5 INVERSIÓN POR ACTIVIDAD

8.5.1 Inversión de Empresas Generadoras - año 2009 (miles US\$)

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	Total
1	AGUAS Y ENERGIA PERU S.A.	Privada	13 012
2	CENTRAL HIDROELECTRICA LANGUI SA	Privada	876
3	COMPAÑIA ELECTRICA EL PLATANAL S.A. -CELEPSA-	Privada	52 970
4	CORPORACION MINERA DEL PERU S.A. -CORMIPESA-	Privada	800
5	CHINANGO SAC	Privada	668
6	DUKE ENERGY INTERNATIONAL EGENOR S. EN C. POR A.	Privada	59 756
7	EDEGEL S.A.A.	Privada	60 499
8	ELECTRICA SANTA ROSA SAC	Privada	0
9	ELECTRICIDAD ANDINA S.A.	Privada	1 062
10	EMPRESA DE ELECTRICIDAD DE LOS ANDES S.A. -ELECTROANDES S.A.-	Privada	2 443
11	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CAHUA S.A.	Privada	851
12	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CHEVES S.A.	Privada	1 593
13	EMPRESA DE GENERACION MACUSANI S.A.	Privada	86
14	EMPRESA ELECTRICA DE PIURA S.A. -EEPSA	Privada	5 769
15	EMPRESA ELECTRICA NUEVA ESPERANZA SRL	Privada	5 929
16	ENERGIA DEL SUR S.A.-ENERSUR-	Privada	33 109
17	FENIX POWER PERU S.A.	Privada	7 483
18	GENERACION ELECTRICA DE ATOCONGO	Privada	1 246
19	KALLPA GENERACION S.A.	Privada	91 026
20	PERUANA DE ENERGIA S.A. -PERENE	Privada	548
21	QUITARACSA S.A. EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA	Privada	1 156
22	SHOUGANG GENERACION ELECTRICA S.A.A. -SHOUGESA	Privada	72
23	SINDICATO ENERGETICO S.A. SINERSA	Privada	11 771
24	SOCIEDAD MINERA CORONA SA	Privada	0
25	TERMOSELVA S.R.L.	Privada	6 809
26	ELECTROPERU S.A.	Estatal	4 644
27	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA DE AREQUIPA S.A. -EGASA	Estatal	25 289
28	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA MACHUPICCHU S.A. -EGEMSA	Estatal	53 923
29	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABRIEL SA	Estatal	456
30	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICADEL SUR S.A. -EGESUR	Estatal	4 537
Total			448 384

INVERSIONES EN EL SECTOR ELÉCTRICO ACTIVIDAD DE GENERACIÓN - AÑO 2009

TOTAL : US\$ 448,3 millones



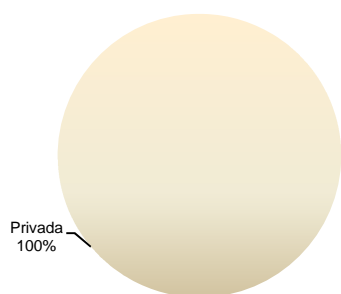
■ Estatal ■ Privada

8.5.2 Inversiones de Empresas Transmisoras - año 2009 (miles US\$)

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	Total
1	ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A. ATN	Privada	175 572
2	CARAVELI COTAROUSE TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.C.	Privada	3 113
3	CONSORCIO ENERGETICO DE HUANCAMELICA S.A. CONENHUA	Privada	271
4	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	Privada	850
5	CONSRCIO TRANSMANTARO S.A.	Privada	56 789
6	ETENORTE SRL	Privada	53
7	ETESELVA	Privada	509
8	INTERCONEXION ELECTRICA ISA PERU S.A.	Privada	20
9	MINERA AURIFERA RETAMAS S.A. -MARSA	Privada	275
10	PROYECTO ESPECIAL OLMO TINAJONES	Privada	0
11	RED DE ENERGIA DEL PERU S.A. -REP	Privada	16 731
12	RED ELECTRICA DEL SUR S.A. -REDESUR	Privada	180
Total			254 363

INVERSIONES EN EL SECTOR ELÉCTRICO ACTIVIDAD DE TRANSMISIÓN - AÑO 2009

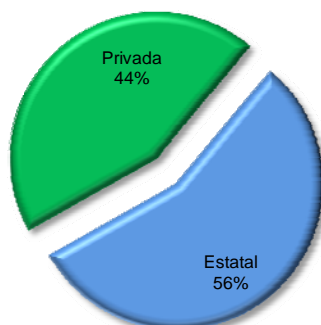
TOTAL : 254 363 miles US\$



8.5.3 Inversión de Empresas Distribuidoras - año 2009 (miles US\$)

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	Total
1	CONSORCIO ELECTRICO DE VILLACURI S.A.C. -COELVISAC	Privada	2 798
2	EDELNOR S.A.A.	Privada	61 766
3	ELECTRO SUR MEDIO S.A.A.	Privada	15 656
4	EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE CAÑETE S.A. -ED	Privada	1 196
5	LUZ DEL SUR S.A.A.	Privada	46 481
6	SERVICIOS ELECTRICOS RIOJA S.A. -SERSA	Privada	36
7	ELECTRO ORIENTE S.A.	Estatal	29 915
8	ELECTRO PUNO S.A.A.	Estatal	4 989
9	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	Estatal	7 654
10	ELECTRO UCAYALI S.A.	Estatal	3 804
11	ELECTROCENTRO S.A.	Estatal	41 043
12	ELECTRONOROESTE S.A. -ENOSA	Estatal	12 874
13	ELECTRONORTE MEDIO -HIDRANDINA S.A.	Estatal	31 438
14	ELECTRONORTE S.A. ENSA	Estatal	19 311
15	ELECTROSUR SA	Estatal	3 468
16	SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A. -SEAL	Estatal	6 944
Total			289 373

INVERSIONES EN EL SECTOR ELÉCTRICO ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN - AÑO 2009



TOTAL : US\$ 235,9 millones

Parte 9



Participación de las
Empresas Privadas y
Estatales en el
Mercado Eléctrico

9. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS PRIVADAS Y ESTATALES EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2009

Durante el año 2009, las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras que desarrollan actividades orientadas al mercado eléctrico, tuvieron una facturación total de US \$ 3 753,8 millones, con una estructura de 68% para la empresa privada y 32% para la empresa estatal. Del total facturado, 48% corresponde a las generadoras, 4% a las transmisoras y 48% a las distribuidoras.

Por otro lado, las empresas generadoras administradas por el estado cuentan con el 27% de la capacidad instalada nacional, mientras que el 73% corresponde a cargo de las privadas. En cuanto a la producción de energía eléctrica, el 32% proviene de las empresas estatales y 68% de las privadas. La facturación total registrada en este año, ascendió a 1 799,4 millones de dólares, el 30% correspondió a las empresas estatales y el 70% a las privadas.

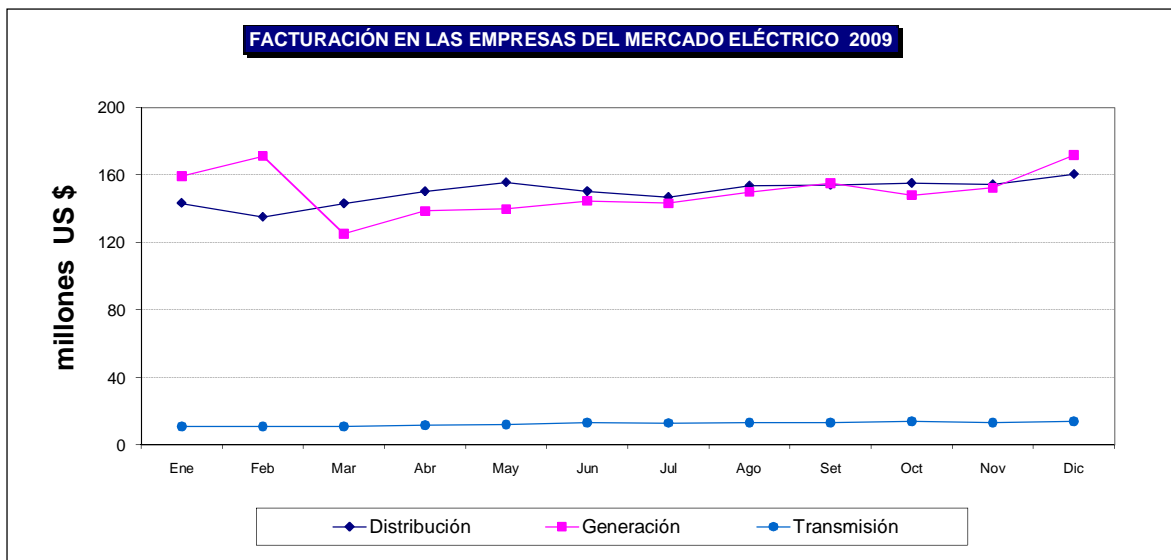
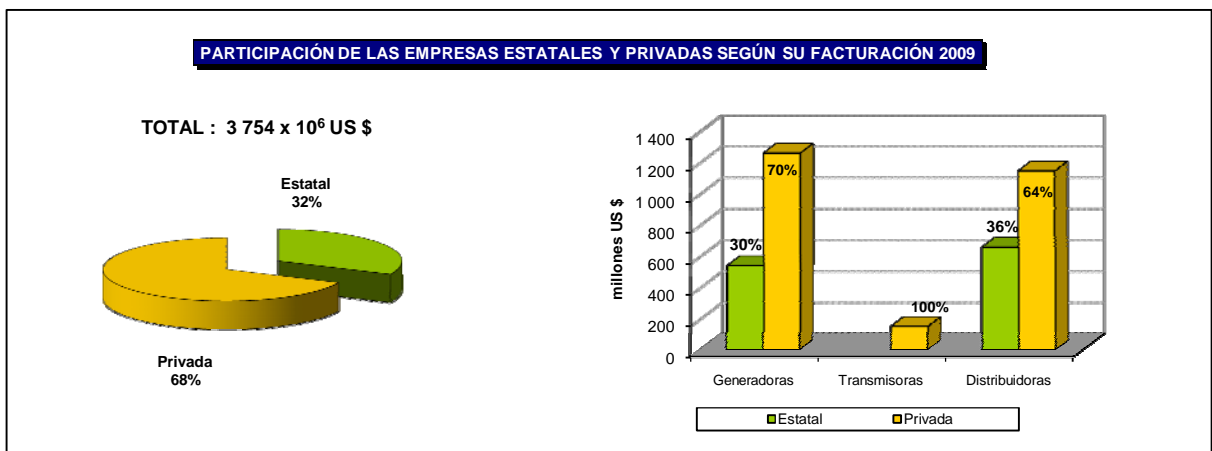
En la actividad de transmisión, el 100% de las líneas de transmisión (6 616 km en 220 kV y 138 kV) son operados por empresas privadas. La facturación total registrada por esta actividad fue de 151,6 millones de dólares.

Del total de los clientes de las empresas distribuidoras de energía eléctrica, a diciembre de 2009, el sector estatal atendió el 56% de usuarios, y el 44% fue atendido por el sector privado. En cuanto a la venta que realizaron a estos clientes, el 31% de la energía que se ha distribuido corresponde a las empresas estatales y el 69% a las empresas privadas.

Finalmente, la facturación total registrada por la comercialización de energía, ascendente a 1 802,8 millones de dólares, y correspondió 37% al sector estatal y 63% al sector privado.

9.1. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL MERCADO ELÉCTRICO SEGÚN SU FACTURACIÓN TOTAL

Tipo de empresa	Estatad	Privada	Total
(millones US \$)			
Generadoras	540,18	1 259,26	1 799,44 48%
Transmisoras		151,60	151,60 4%
Distribuidoras	657,77	1 145,03	1 802,80 48%
Total	1 197,95 32%	2 555,89 68%	3 753,84



9.2. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS GENERADORAS DEL MERCADO ELÉCTRICO

a. Empresas estatales a diciembre del 2009

N°	Nombre de la empresa	Potencia instalada 2009 (MW)				Producción de energía eléctrica 2009 (GWh)				Facturación total					
		Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
1	Electroperú S.A.	1 013,36	33,0%	87,98	2,6%	1 101,34	17,2%	7 048,89	37,1%	107,83	1,0%	7 156,72	23,8%	407 659,28	23%
2	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	177,63	5,8%	162,14	4,9%	339,77	5,3%	674,11	3,5%	68,81	0,6%	742,92	2,5%	54 509,37	3%
3	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	113,10	3,7%	15,65	0,5%	128,75	2,0%	733,75	3,9%	2,48	0,0%	736,23	2,4%	36 638,58	2%
4	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	90,45	2,9%	15,62	0,5%	106,07	1,7%	757,68	4,0%	0,00	0,0%	757,68	2,5%	27 992,47	2%
5	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	36,20	1,2%	23,90	0,7%	60,10	0,9%	102,26	0,5%	0,00	0,0%	102,26	0,3%	13 375,49	1%
Total		1 430,74		305,29		1 736,02	27,1%	9 316,70		179,11		9 495,81	31,6%	540 175,18	30%

b. Empresas privadas a diciembre del 2009

N°	Nombre de la empresa	Potencia instalada 2009 (MW)				Producción de energía eléctrica 2009 (GWh)				Facturación total					
		Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
6	EDEGEL S.A.A. *	572,48	18,6%	998,48	30,0%	1 570,96	24,5%	4 119,81	21,7%	3 682,47	33,2%	7 802,28	25,9%	395 909,24	22%
7	Energía del Sur S.A.	136,76	4,5%	970,40	28,1%	1 107,16	17,3%	821,72	4,3%	3 927,93	35,4%	4 749,65	15,8%	331 173,64	18%
8	Duke Energy Egenor S en C por A. *	376,36	12,2%	141,41	4,2%	517,76	8,1%	2 131,68	11,2%	77,05	0,7%	2 208,73	7,3%	130 954,37	7%
9	Kalpa Generación S.A.			382,80	11,5%	382,80	6,0%			1 237,92	11,2%	1 237,92	4,1%	103 761,43	6%
10	TERMOSELVA S.R.L.			202,64	6,1%	202,64	3,2%			1 037,29	9,4%	1 037,29	3,4%	63 752,24	4%
11	Chinango S.A.C. ²	195,84	6,4%			195,84	3,1%	500,59	2,6%			500,59	1,7%	24 818,33	1%
12	Empresa de Electricidad de los Andes S.A. *	183,79	6,0%			183,79	2,9%	1 134,14	6,0%			1 134,14	3,8%	66 576,37	4%
13	Empresa Eléctrica de Piura S.A. *			159,35	4,8%	159,35	2,5%			579,81	5,2%	579,81	1,9%	51 928,27	3%
14	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A. *	91,96	3,0%			91,96	1,4%	537,44	2,83%			537,44	1,8%	31 614,96	2%
15	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.			67,21	2,0%	67,21	1,0%			132,88	1,2%	132,88	0,4%	25 077,84	1%
16	Generación Eléctrica Atocongo S.A.			41,75	1,3%	41,75	0,7%			15,93	0,1%	15,93	0,1%	4 378,42	0%
17	SDF ENERGÍA S.A.C.			39,94	1,2%	39,94	0,6%			211,98	1,9%	211,98	0,7%	8 424,12	0%
18	Sindicato Energético S.A.	39,00	1,27%			39,00	0,61%	208,80	1,10%			208,80	0,69%	9 512,98	1%
19	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹			23,00	0,7%	23,00	0,4%			1,81	0,0%	1,81	0,0%		0%
20	Sociedad Minera Corona S.A.	21,30	0,69%			21,30	0,33%	148,63	0,78%			148,63	0,49%	8 294,34	0%
21	Generadora de Energía del Perú S.A.	10,40	0,34%			10,40	0,16%	19,13	0,10%			19,13	0,06%	547,13	0%
22	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	7,00	0,23%			7,00	0,11%	22,22	0,12%			22,22	0,07%	519,09	0%
23	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	3,27	0,1%			3,27	0,1%	11,13	0,0%			11,13	0,0%	1 172,34	0%
24	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	2,90	0,1%			2,90	0,0%	18,80	0,10%			18,80	0,06%	846,34	0%
25	Cia. Hidroeléctrica San Hilarion S.A.	0,64	0,0%			0,64	0,0%	0,90	0,0%			0,90	0,0%		0%
Total		1 641,69		3 026,98		4 668,67	72,9%	9 674,99		10 905,07		20 580,06	68,4%	1 259 261,46	70%

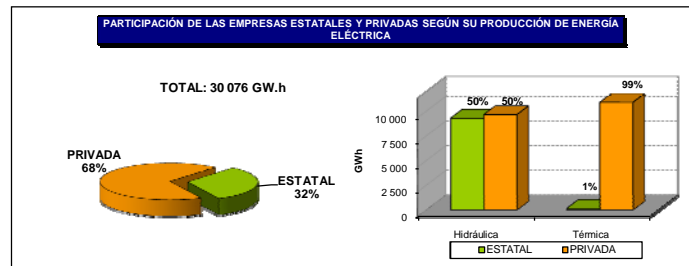
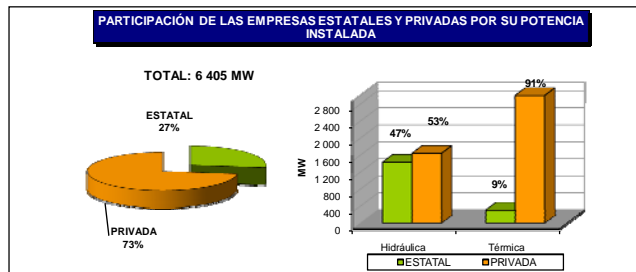
c. Total participación de empresas generadoras estatales y privadas a diciembre del 2009

N°	Nombre de la empresa	Potencia instalada 2009 (MW)				Producción de energía eléctrica 2009 (GWh)				Facturación total					
		Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
Total empresas estatales y privadas		3 072,43	100,0%	3 332,26	100,0%	6 404,69	100,0%	18 991,69	100,0%	11 084,18	100,0%	30 075,87	100,0%	1 799 436,64	100,0%

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM-24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29.05.09)

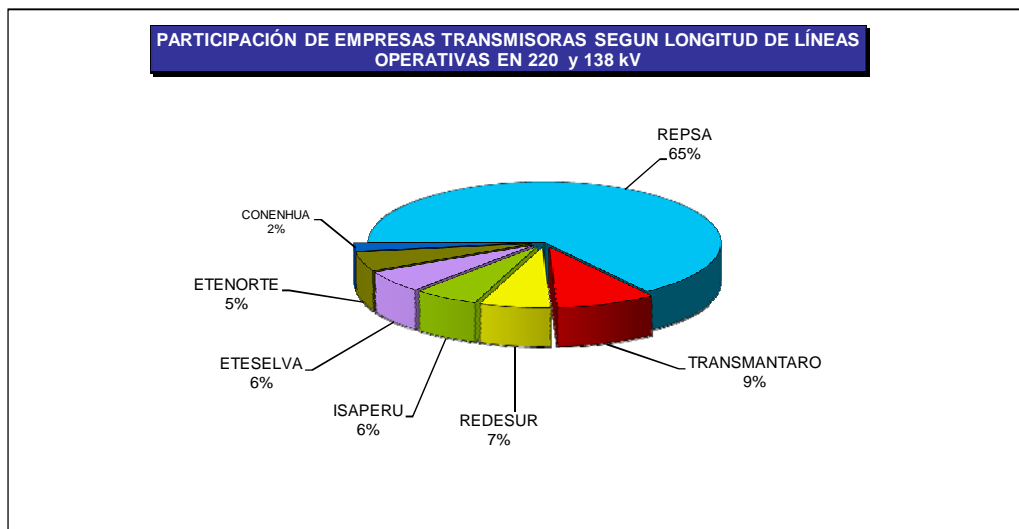
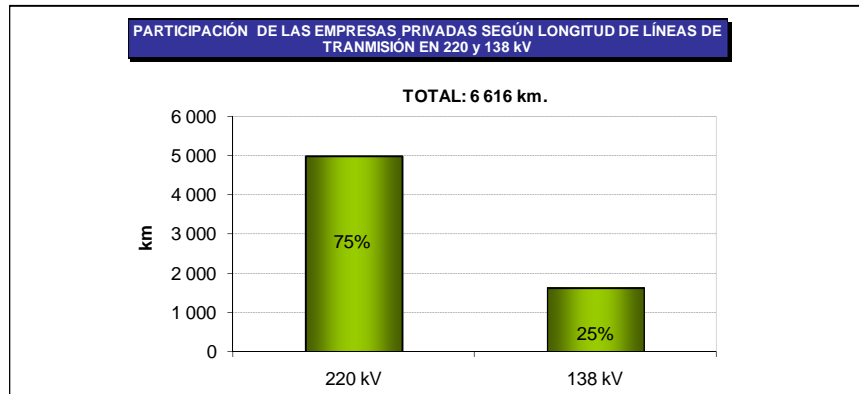
(*): Empresa privatizada



9.3. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS TRANSMISORAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO SEGÚN SU LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN 220 kV y 138 kV

A.- Empresas privadas a diciembre del 2009

N°	Nombre de la empresa	Longitud de línea (km) por nivel de tensión						Facturación total	
		220 kV	Particip.	138 kV	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
1	Red de Energía del Perú S.A.	3 073,67	62%	1 237,51	76%	4 311,18	65%	79 435,89	52%
2	Consortio Transmantaro S.A.	603,03	12%			603,03	9%	31 893,16	21%
3	Red Eléctrica del Sur S.A.	427,75	9%			427,75	6%	13 228,03	9%
4	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	261,72	5%	130,52	8%	392,24	6%	10 335,99	7%
5	ETESSELVA S.R.L.	392,00	8%			392,00	6%	7 531,56	5%
6	ETENORTE S.R.L.	82,70	2%	260	16%	342,20	5%	3 864,33	3%
7	Consortio Energético Huancavelica S.A.	147,92	3%			147,92	2%	5 310,06	4%
Total		4 988,81		1 628		6 616,3	100%	151 599,03	100%



9.4. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2009

a. Empresas estatales a diciembre del 2009

N°	Nombre de la empresa	Número de clientes 2009				Venta de energía 2009 (GW.h)						Facturación total			
		Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
1	Electro Norte Medio S.A. - HIRANDINA	538 722	11,0%	2	1,3%	538 724	11,0%	1 197,06	7,9%	31,23	1,7%	1 228,28	7,2%	133 612,82	7,4%
2	Electrocentro S.A.	502 326	10,3%	1	0,6%	502 327	10,3%	518,73	3,4%	105,25	5,9%	623,98	3,7%	83 334,96	4,6%
3	Electronoroeste S.A.	313 089	6,4%	2	1,3%	313 091	6,4%	781,55	5,1%	21,46	1,2%	803,02	4,7%	80 417,91	4,5%
4	Electro Sur Este S.A.A.	306 066	6,3%	5	3,1%	306 071	6,3%	312,65	2,1%	72,73	4,0%	385,38	2,3%	56 589,63	3,1%
5	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	291 666	6,0%	6	3,8%	291 672	6,0%	654,21	4,3%	36,60	2,0%	690,81	4,1%	78 823,82	4,4%
6	Electronorte S.A.	278 773	5,7%	16	10,1%	278 789	5,7%	509,88	3,4%	30,79	1,7%	540,68	3,2%	63 683,67	3,5%
8	Electro Puno S.A.A.	174 660	3,6%		0,0%	174 660	3,6%	180,29	1,2%	0,02	0,0%	180,31	1,1%	28 053,06	1,6%
7	Electro Oriente S.A.	172 338	3,5%			172 338	3,5%	352,00	2,3%			352,00	2,1%	77 973,66	4,3%
9	Electrosur S.A.	119 601	2,5%			119 601	2,5%	280,72	1,8%			280,72	1,7%	30 726,58	1,7%
10	Electro Ucayali S.A.	52 307	1,1%	1	0,6%	52 308	1,1%	168,59	1,1%	9,30	0,5%	177,89	1,0%	22 527,14	1,2%
11	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	5 130	0,1%			5 130	0,1%	8,80	0,06%			8,80	0,05%	2 028,24	0,1%
Total		2 754 678		33		2 754 711	56,5%	4 964,47		307,38		5 271,86	31,0%	657 771,48	36,5%

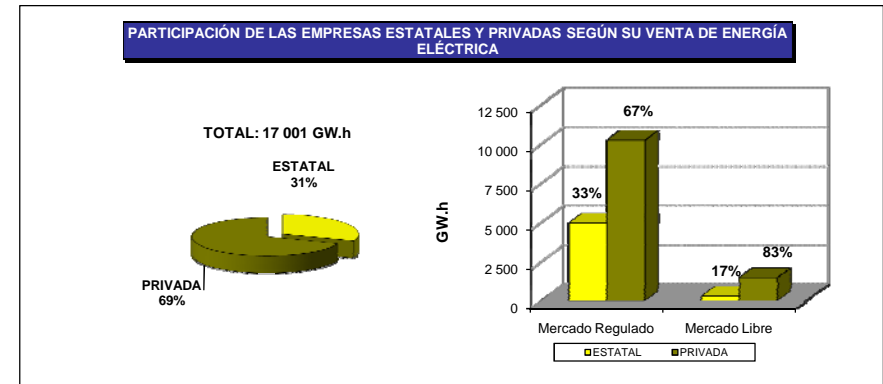
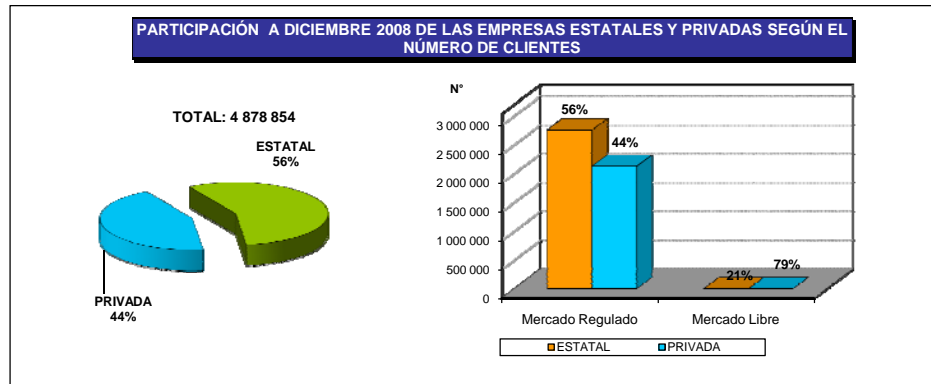
b. Empresas privadas a diciembre del 2009

N°	Nombre de la empresa	Número de clientes 2009				Venta de energía 2009 (GW.h)						Facturación total			
		Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
12	Edelnor S.A.A. *	1 060 409	21,7%	89	56,0%	1 060 498	21,7%	4 373,85	28,8%	914,53	50,9%	5 288,38	31,1%	523 378,14	29,0%
13	Luz del Sur S.A.A. *	829 128	17,0%	25	15,7%	829 153	17,0%	5 107,89	33,6%	380,44	21,2%	5 488,33	32,3%	535 023,37	29,7%
14	Electro Sur Medio S.A. *	166 052	3,4%	8	5,0%	166 060	3,4%	567,94	3,7%	45,91	2,6%	613,85	3,6%	58 739,61	3,3%
15	Empresa de Distribución Eléctrica Cafete S.A. *	29 085	0,6%	1	0,6%	29 086	0,6%	65,00	0,4%	7,09	0,4%	72,09	0,4%	7 648,07	0,4%
16	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	11 515	0,2%			11 515	0,2%	12,69	0,1%			12,69	0,1%	1 982,00	0,1%
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	7 262	0,1%			7 262	0,1%	9,07	0,06%			9,07	0,05%	489,26	0,0%
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	6 814	0,1%			6 814	0,1%	8,30	0,05%			8,30	0,05%	1 275,31	0,1%
19	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	5 068	0,1%			5 068	0,1%	5,51	0,04%			5,51	0,03%	936,60	0,05%
20	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	3 536	0,1%			3 536	0,1%	2,55	0,02%			2,55	0,02%		
21	Consortio Eléctrico de Villacurí S.A.C.	1 823	0,04%	3	1,9%	1 826	0,04%	84,50	0,56%	140,60	7,8%	225,10	1,32%	15 092,52	0,84%
22	Electro Pangoa S.A.	1 343	0,03%			1 343	0,03%	1,59	0,01%			1,59	0,01%	282,29	0,02%
23	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	1 095	0,0%			1 095	0,0%	0,84	0,01%			0,84	0,00%	86,51	0,00%
24	Empresa de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica San Ramón de Pangoa S.A.	887	0,0%			887	0,0%	0,49	0,00%			0,49	0,00%	95,87	0,01%
Total		2 124 017		126		2 124 143	43,5%	10 240,23		1 488,58		11 728,81	69,0%	1 145 029,55	63,5%

c. Total participación de empresas distribuidoras a diciembre del 2009

Nombre de la empresa	Número de clientes 2009				Venta de energía 2009 (GW.h)						Facturación total			
	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
Total distribuidoras del mercado eléctrico	4 878 695	100,0%	159	100,0%	4 878 854	100,0%	15 204,70	100,0%	1 795,96	100,0%	17 000,66	100,0%	1 802 801,03	100,0%

(*) Empresa privatizada



Parte 10

A detailed, low-angle photograph of a classical building's facade, showing intricate carvings, columns, and decorative elements. The image is oriented vertically, with the top of the building at the bottom of the frame.

Evolución de
Indicadores
del Mercado Eléctrico

10. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO

Durante el periodo 2000 - 2009, la capacidad instalada a nivel nacional tuvo un crecimiento medio anual de 3,1 %, y en ese sentido, la potencia de origen hidroeléctrico y térmico, crecieron 1,5% y 4,4%, respectivamente. En cuanto al mercado eléctrico, este tuvo una variación media anual de 3,6%.

El crecimiento medio de la producción total de energía eléctrica en el período de análisis fue de 5,7% anual; y según el origen tanto hidráulico como térmico, incrementaron en promedio anual en 2,3 % y 14,9% respectivamente. Asimismo, la producción para el mercado eléctrico creció en la última década en 6,0 % en promedio.

La máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN se incrementó en los últimos 10 años en 64 %, lo que significó un crecimiento medio anual de 6%.

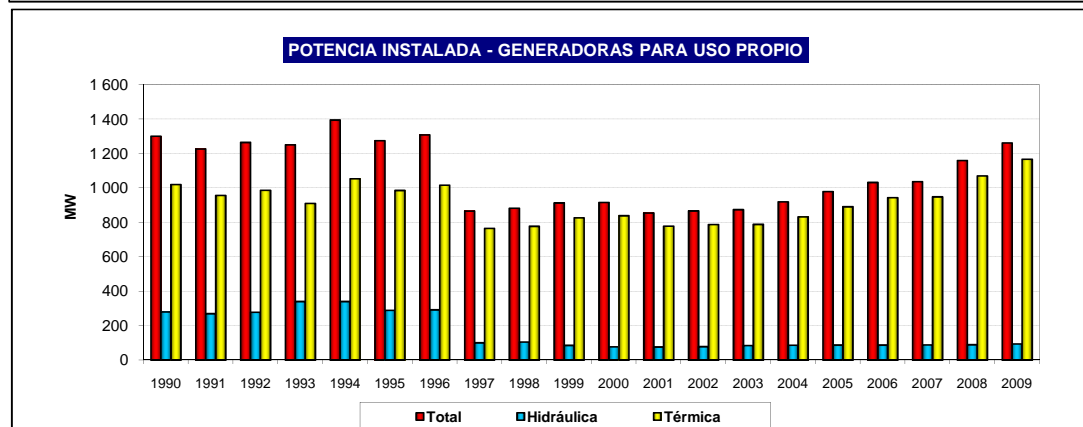
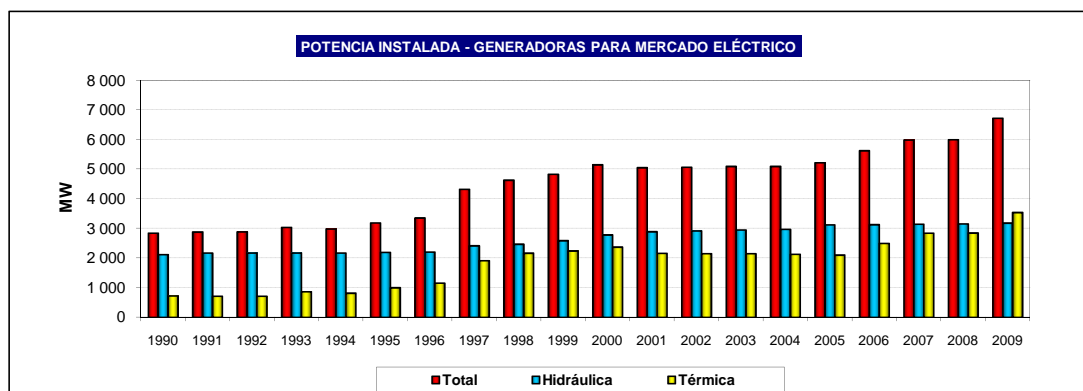
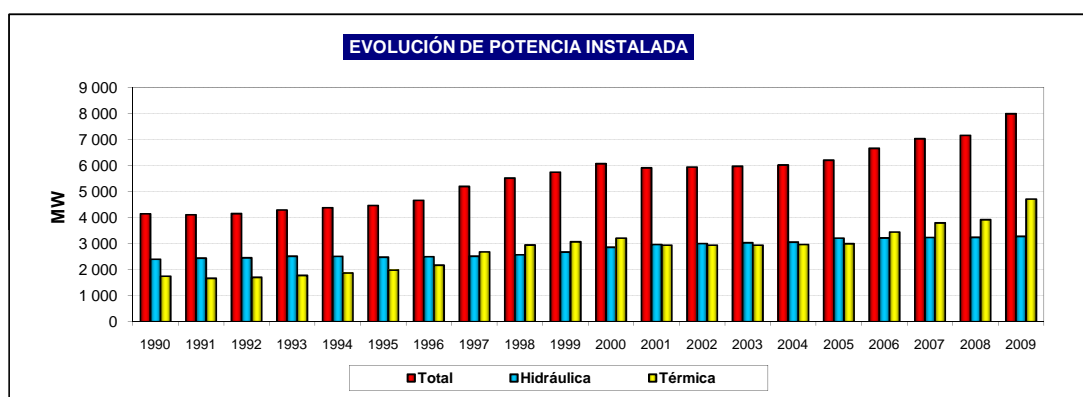
En cuanto a la venta de energía eléctrica a cliente final, esta tuvo un crecimiento promedio anual de 6,4 %, a nivel global. La venta en el mercado regulado creció 6,8 % por año, y en el mercado libre su incremento fue del 5,8%. Por otro lado, por sectores económicos los crecimientos medios anuales fueron 6,6 % en el sector industrial, 6,7 % en el comercial, 6,0 % en el residencial y en alumbrado público 2,6 %.

En el periodo en estudio, el número de clientes ha tenido un crecimiento promedio anual de 4,3%. Este indicador en términos de clientes del mercado libre creció a una tasa media anual de 1,8%, mientras que en el mercado regulado tuvo 4,3 % medio por año.

Las pérdidas de energía eléctrica de las distribuidoras disminuyeron en los últimos 10 años, de 10,4% en el 2000 a 7,9% en el 2009.

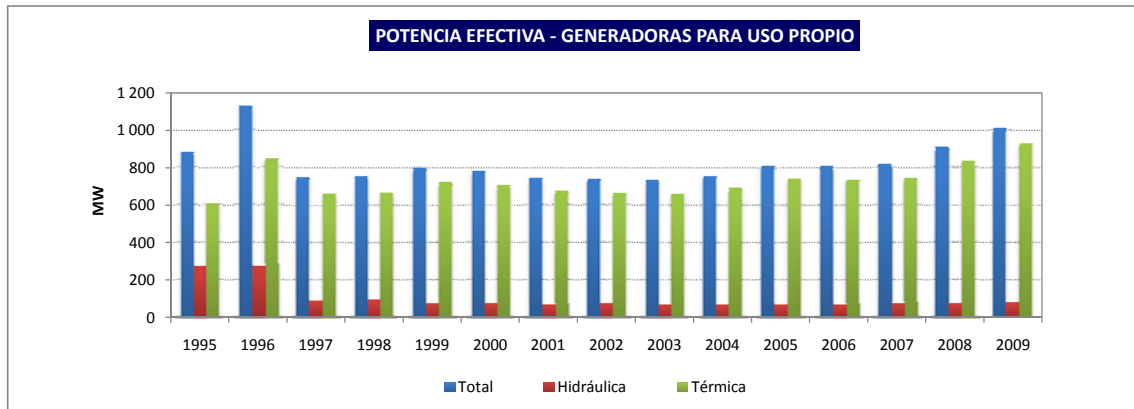
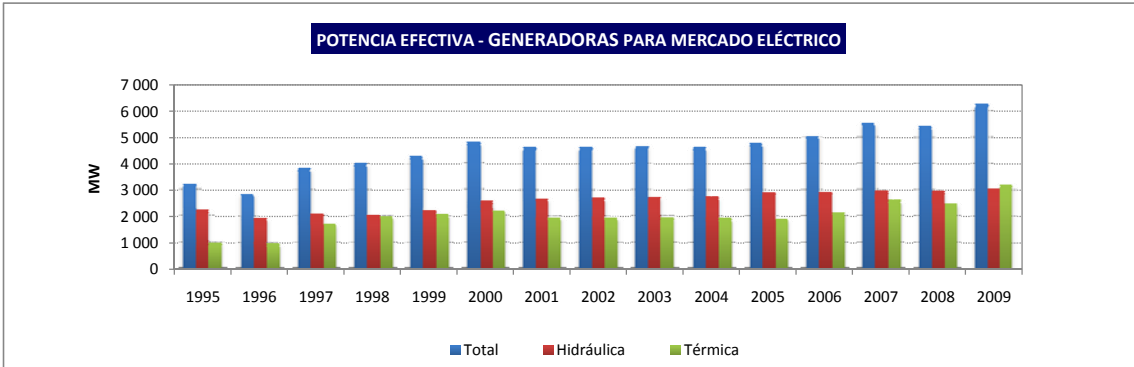
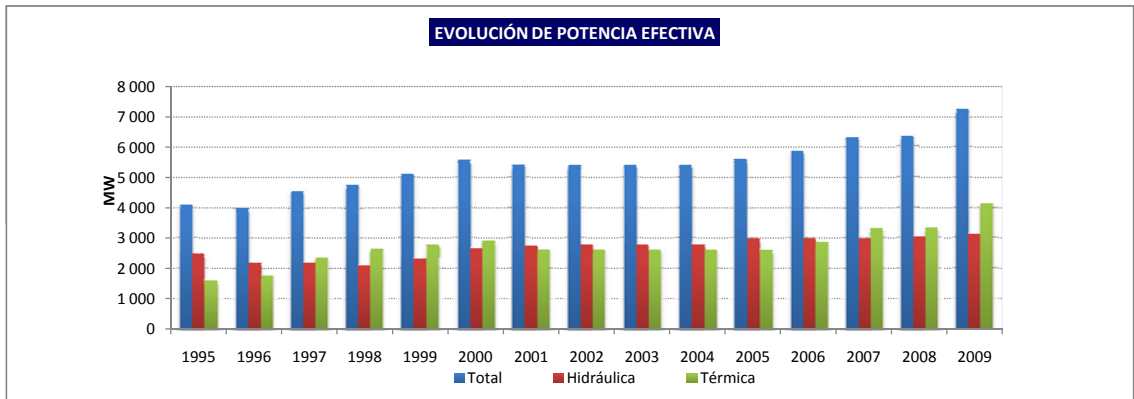
10.1. EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA INSTALADA (MW)

Año	Generación				Mercado eléctrico				Uso propio		
	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica
1990	4 143,4	2 399,9	1 743,5		2 841,8	2 119,0	722,8		1 301,6	280,9	1 020,7
1991	4 107,2	2 440,2	1 667,0		2 879,5	2 169,9	709,6		1 227,7	270,3	957,4
1992	4 151,5	2 450,5	1 701,0		2 885,3	2 171,8	713,5		1 266,2	278,8	987,4
1993	4 288,2	2 512,6	1 775,7		3 036,3	2 171,5	864,8		1 251,9	341,0	910,9
1994	4 379,2	2 509,4	1 869,9		2 983,3	2 168,3	814,9		1 396,0	341,0	1 055,0
1995	4 461,7	2 479,4	1 982,3		3 185,7	2 190,0	995,7		1 276,0	289,4	986,6
1996	4 662,6	2 492,7	2 169,6	0,3	3 352,9	2 200,2	1 152,4	0,3	1 309,7	292,5	1 017,2
1997	5 192,3	2 513,0	2 679,0	0,3	4 325,3	2 412,0	1 913,0	0,3	867,0	101,0	766,0
1998	5 515,3	2 572,0	2 943,0	0,3	4 632,3	2 467,0	2 165,0	0,3	883,0	105,0	778,0
1999	5 741,7	2 673,0	3 068,0	0,7	4 827,7	2 587,0	2 240,0	0,7	914,0	86,0	828,0
2000	6 066,2	2 856,8	3 208,7	0,7	5 148,9	2 779,3	2 368,9	0,7	917,3	77,6	839,8
2001	5 906,7	2 966,3	2 939,7	0,7	5 050,8	2 889,4	2 160,7	0,7	855,9	76,9	779,0
2002	5 935,5	2 996,5	2 938,4	0,7	5 068,1	2 917,6	2 149,7	0,7	867,5	78,9	788,6
2003	5 970,1	3 032,3	2 937,1	0,7	5 095,1	2 946,8	2 147,6	0,7	875,0	85,5	789,5
2004	6 016,3	3 055,9	2 959,8	0,7	5 096,0	2 969,1	2 126,3	0,7	920,3	86,8	833,5
2005	6 200,5	3 207,1	2 992,8	0,7	5 220,6	3 119,2	2 100,7	0,7	979,9	87,9	892,0
2006	6 658,1	3 215,0	3 442,5	0,7	5 625,1	3 126,8	2 497,7	0,7	1 033,0	88,2	944,8
2007	7 027,5	3 233,6	3 793,2	0,7	5 989,7	3 145,1	2 843,9	0,7	1 037,8	88,5	949,3
2008	7 157,9	3 242,0	3 915,2	0,7	5 997,0	3 152,0	2 844,2	0,7	1 161,0	90,0	1 071,0
2009	7 986,5	3 277,5	4 708,3	0,7	6 723,5	3 183,1	3 539,7	0,7	1 263,0	94,3	1 168,6
Variación 09/08	11,6%	1,1%	20,3%		12,1%				8,8%		
Media anual 09/04	5,8%	1,4%	9,7%		5,7%				6,5%		
Media anual 09/00	3,1%	1,5%	4,4%		3,0%				3,6%		
Incremento 09/90	93%	37%	170%		137%				-3%		



10.2. EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA EFECTIVA (MW)

Año	Generación			Mercado eléctrico				Uso propio			
	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica
1 995	4 075,4	2 474,9	1 600,5		3 195,4	2 205,9	989,5		880,0	269,0	611,0
1 996	4 003,2	2 201,9	1 801,1	0,3	2 879,5	1 924,9	954,4	0,3	1 123,7	277,0	846,7
1 997	4 581,0	2 210,9	2 369,9	0,3	3 826,8	2 120,2	1 706,4	0,3	754,2	90,7	663,5
1 998	4 781,6	2 116,9	2 664,5	0,3	4 020,9	2 022,9	1 997,6	0,3	760,8	94,0	666,9
1 999	5 116,2	2 318,1	2 797,3	0,7	4 317,9	2 242,6	2 074,6	0,7	798,2	75,5	722,7
2 000	5 554,8	2 650,9	2 903,3	0,7	4 775,9	2 575,9	2 199,3	0,7	778,9	75,0	703,9
2 001	5 387,2	2 744,5	2 642,0	0,7	4 642,1	2 674,8	1 966,5	0,7	745,1	69,7	675,4
2 002	5 395,7	2 775,3	2 619,7	0,7	4 657,8	2 702,9	1 954,3	0,7	737,8	72,4	665,4
2 003	5 421,8	2 790,3	2 630,8	0,7	4 686,4	2 720,2	1 965,5	0,7	735,4	70,0	665,4
2 004	5 418,0	2 815,0	2 602,3	0,7	4 657,3	2 747,3	1 909,3	0,7	760,6	67,7	692,9
2 005	5 610,9	2 989,2	2 621,0	0,7	4 798,7	2 918,8	1 879,2	0,7	812,3	70,4	741,8
2 006	5 873,4	2 996,0	2 876,7	0,7	5 064,4	2 926,6	2 137,0	0,7	809,0	69,4	739,7
2 007	6 352,0	3 013,3	3 338,0	0,7	5 532,9	2 939,6	2 592,6	0,7	819,2	73,7	745,4
2 008	6 348,9	3 027,9	3 320,3	0,7	5 444,2	2 953,1	2 490,4	0,7	904,7	74,8	829,9
2 009	7 256,3	3 115,8	4 139,9	0,7	6 246,4	3 037,2	3 208,5	0,7	1 009,9	78,6	931,3
Variación 09/08	14,3%	2,9%	24,7%		14,7%	2,8%	28,8%		11,6%	5,1%	12,2%
Media anual 09/04	6,0%	2,1%	9,7%		6,0%	2,0%	10,9%		5,8%	3,0%	6,1%
Media anual 09/00	3,0%	1,8%	4,0%		3,0%	1,8%	4,3%		2,9%	0,5%	3,2%
Incremento 09/95	78%	26%	159%		95%	38%	224%		15%	-71%	52%

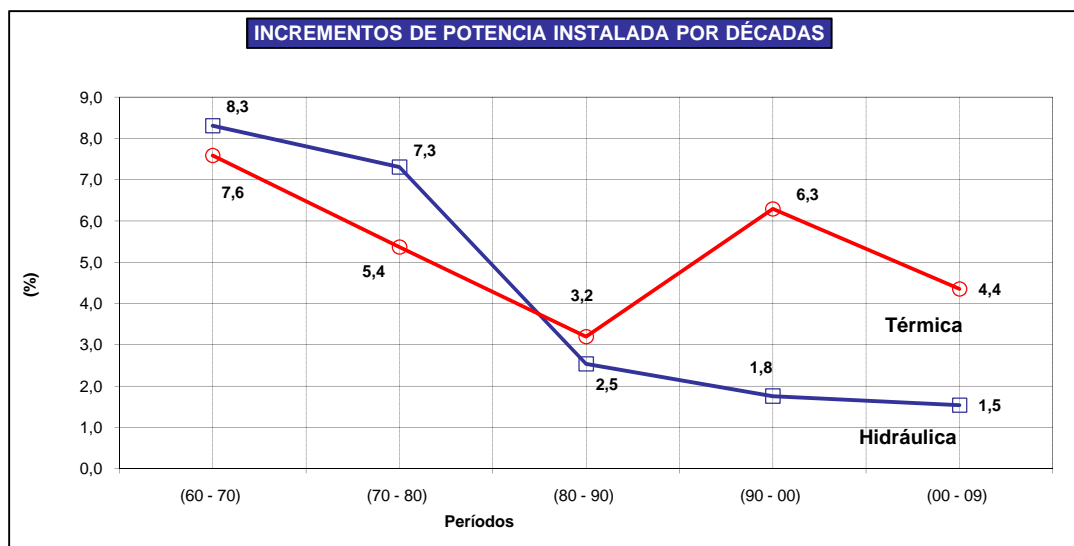


10.3 INCREMENTO Y CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POTENCIA INSTALADA POR DÉCADAS

Año	Potencia Instalada (MW)								
	Mercado eléctrico			Uso propio			Total General		
	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total
1960	221,80	126,60	348,40	193,70	236,60	430,30	415,50	363,20	778,70
1970	681,10	181,50	862,60	241,50	573,00	814,50	922,60	754,50	1 677,10
1980	1 613,10	410,10	2 023,20	254,50	862,50	1 117,00	1 867,60	1 272,60	3 140,20
1990	2 119,00	722,80	2 841,80	280,80	1 020,80	1 301,60	2 399,80	1 743,60	4 143,40
2000	2 779,26	2 368,89	5 148,15	77,57	839,77	917,34	2 856,83	3 208,66	6 066,19
2009	3 183,13	3 539,69	6 723,52	94,34	1 168,64	1 262,98	3 277,46	4 708,33	7 986,50

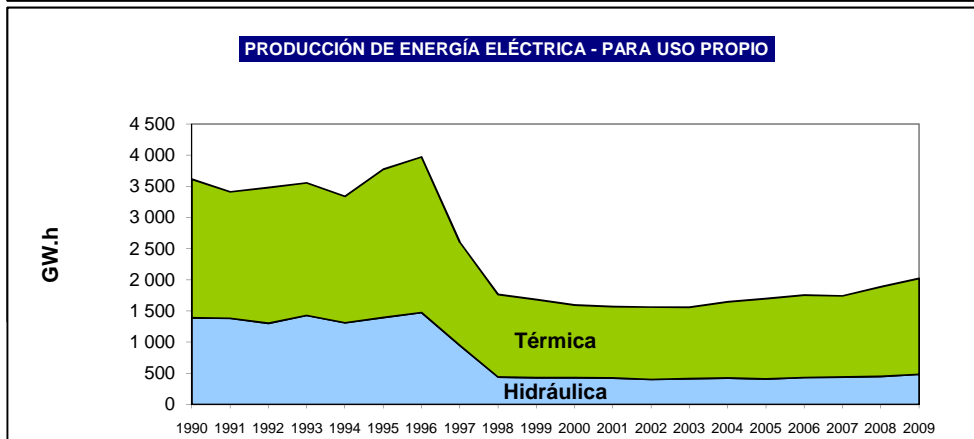
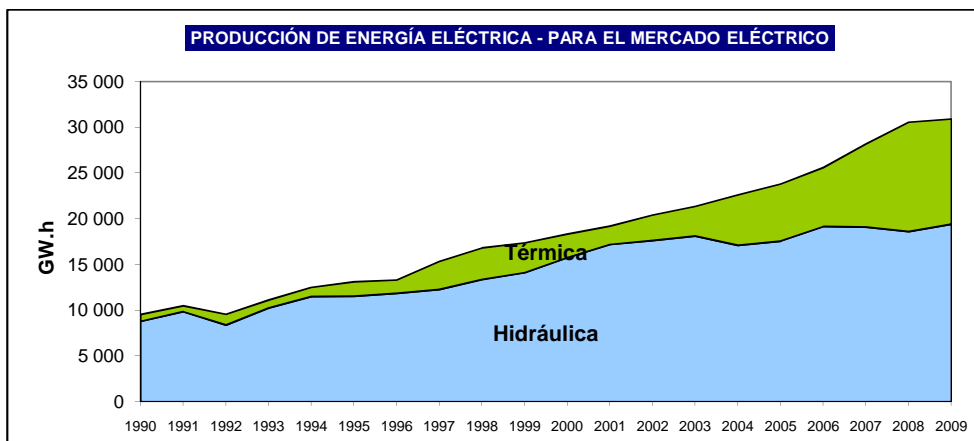
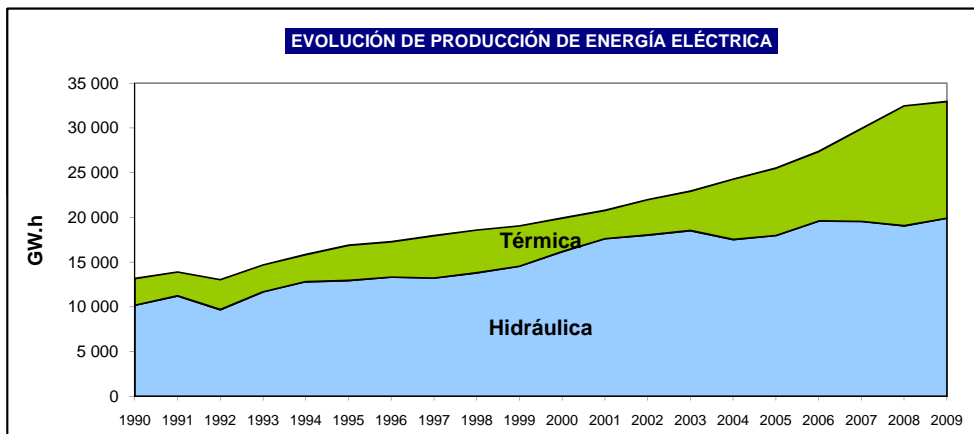
PERÍODO	Incrementos periódicos de potencia instalada (%)								
	Mercado eléctrico			Uso propio			Total General		
	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total
(60 - 00)	1 153,0	1 771,2	1 377,7	-60,0	254,9	113,2	587,6	783,4	679,0
(60 - 70)	207,1	43,4	147,6	24,7	142,2	89,3	122,0	107,7	115,4
(70 - 80)	136,8	126,0	134,5	5,4	50,5	37,1	102,4	68,7	87,2
(80 - 90)	31,4	76,2	40,5	10,3	18,4	16,5	28,5	37,0	31,9
(90 - 00)	31,2	227,7	81,2	-72,4	-17,7	-29,5	19,0	84,0	46,4
(00 - 09)	14,5	49,4	30,6	21,6	39,2	37,7	14,7	46,7	31,7

PERÍODO	Crecimiento medio anual de la potencia instalada (%)								
	Mercado eléctrico			Uso propio			Total General		
	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total
(60 - 00)	6,5	7,6	7,0	-2,3	3,2	1,9	4,9	5,6	5,3
(60 - 70)	11,9	3,7	9,5	2,2	9,2	6,6	8,3	7,6	8,0
(70 - 80)	9,0	8,5	8,9	0,5	4,2	3,2	7,3	5,4	6,5
(80 - 90)	2,8	5,8	3,5	1,0	1,7	1,5	2,5	3,2	2,8
(90 - 00)	2,7	12,6	6,1	-12,1	-1,9	-3,4	1,8	6,3	3,9
(00 - 09)	1,5	4,6	3,0	2,2	3,7	3,6	1,5	4,4	3,1



10.4. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)

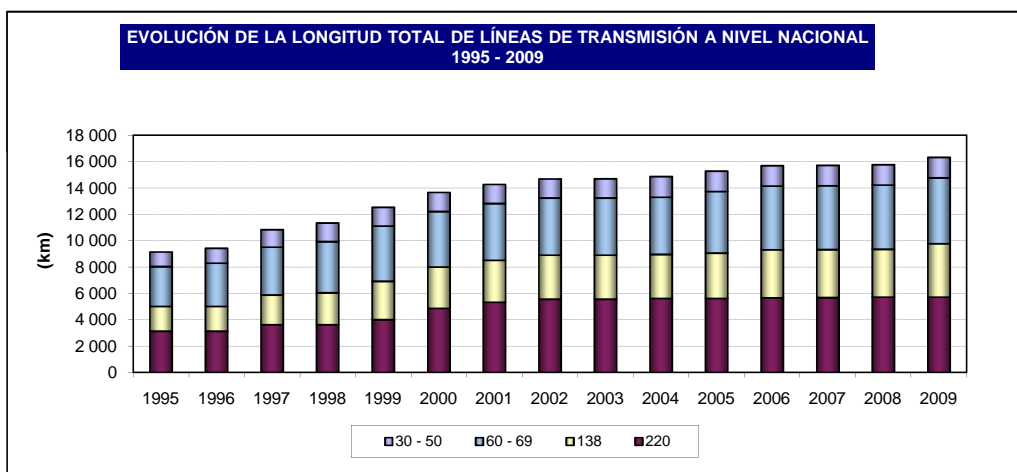
Año	Generación				Mercado eléctrico				Uso propio		
	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica
1990	13 162,3	10 170,0	2 992,3	----	9 547,7	8 779,7	768,0	----	3 614,6	1 390,3	2 224,3
1991	13 900,6	11 230,9	2 669,7	----	10 487,9	9 846,9	641,0	----	3 412,7	1 384,0	2 028,7
1992	13 044,1	9 690,4	3 353,7	----	9 562,6	8 388,1	1 174,5	----	3 481,5	1 302,3	2 179,2
1993	14 678,5	11 675,9	3 002,6	----	11 122,2	10 247,3	874,9	----	3 556,3	1 428,6	2 127,7
1994	15 842,6	12 816,3	3 026,3	----	12 502,8	11 505,1	997,7	----	3 339,8	1 311,2	2 028,6
1995	16 880,1	12 937,6	3 942,5	----	13 106,3	11 540,6	1 565,7	----	3 773,8	1 397,0	2 376,8
1996	17 279,8	13 323,6	3 955,8	0,4	13 307,5	11 847,9	1 459,2	0,4	3 972,3	1 475,7	2 496,6
1997	17 953,4	13 214,5	4 738,3	0,6	15 348,6	12 264,8	3 083,2	0,6	2 604,9	949,7	1 655,1
1998	18 582,5	13 809,2	4 772,8	0,5	16 815,9	13 367,2	3 448,2	0,5	1 766,6	442,0	1 324,6
1999	19 049,6	14 541,0	4 508,0	0,6	17 366,6	14 111,0	3 255,0	0,6	1 683,0	430,0	1 253,0
2000	19 922,5	16 175,9	3 745,8	0,8	18 327,7	15 747,1	2 579,7	0,8	1 594,8	428,7	1 166,1
2001	20 785,5	17 614,7	3 169,6	1,2	19 214,3	17 188,3	2 024,8	1,2	1 571,2	426,4	1 144,8
2002	21 982,3	18 040,1	3 941,0	1,2	20 419,5	17 638,2	2 780,1	1,2	1 562,8	402,0	1 160,8
2003	22 923,4	18 533,7	4 388,4	1,2	21 361,5	18 118,3	3 241,9	1,2	1 561,9	415,4	1 146,5
2004	24 267,0	17 525,3	6 740,4	1,2	22 619,9	17 100,7	5 518,0	1,2	1 647,1	424,7	1 222,4
2005	25 509,7	17 977,0	7 531,5	1,2	23 810,9	17 567,1	6 242,5	1,2	1 698,9	409,9	1 289,0
2006	27 369,8	19 594,3	7 774,3	1,2	25 613,8	19 160,8	6 451,8	1,2	1 756,1	433,6	1 322,5
2007	29 943,0	19 548,8	10 393,0	1,2	28 200,5	19 107,2	9 092,1	1,2	1 742,6	441,6	1 301,0
2008	32 463,1	19 059,6	13 402,3	1,2	30 574,7	18 607,8	11 965,7	1,2	1 888,4	451,8	1 436,6
2009	32 944,7	19 903,8	13 039,7	1,2	30 921,9	19 419,2	11 501,5	1,2	2 022,8	484,6	1 538,3
Variación 09/08	1,5%	4,4%	-2,7%		1,1%				7,1%		
Media anual 09/04	6,3%	2,6%	14,1%		6,5%				4,2%		
Media anual 09/00	5,7%	2,3%	14,9%		6,0%				2,7%		
Incremento 09/90	150%	96%	336%		224%				-44%		



10.5 EVOLUCIÓN DE LA LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL (km)

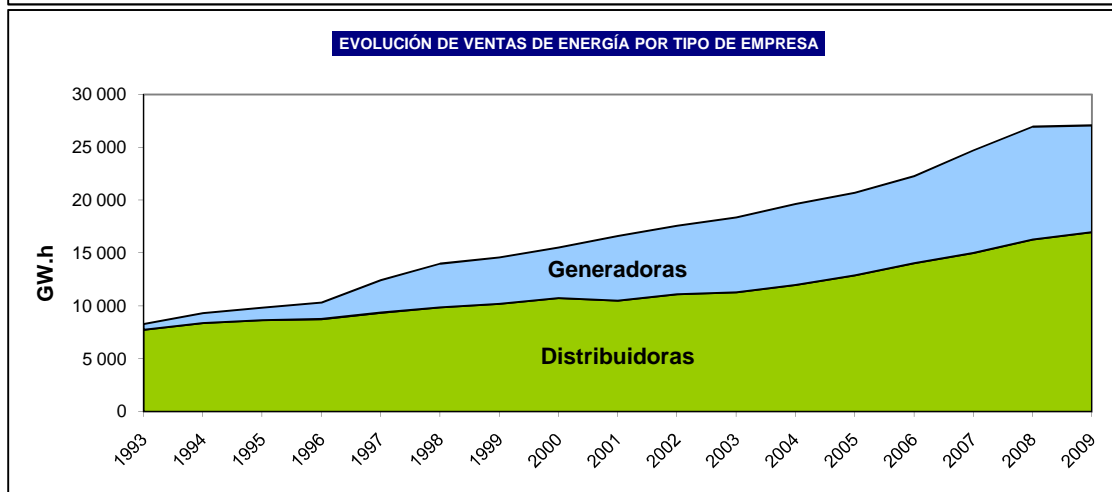
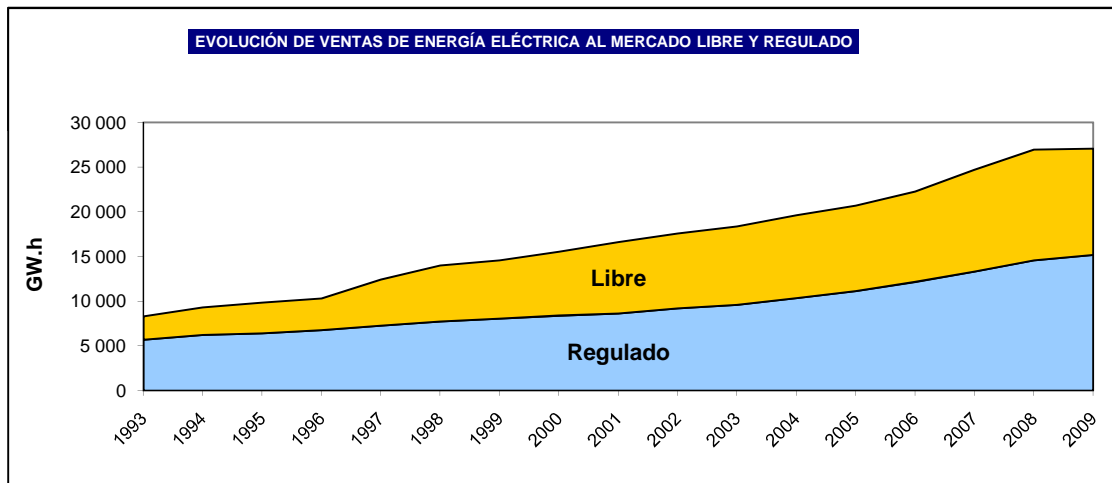
Año	Longitud de Líneas de Transmisión				
	Nivel de Tensión (kV)				
	Total	220	138	60 - 69	30 - 50
1995	9 132	3 130	1 873	3 031	1 098
1996	9 410	3 130	1 873	3 278	1 130
1997	10 824	3 625	2 241	3 629	1 329
1998	11 328	3 625	2 411	3 895	1 398
1999	12 528	3 996	2 920	4 190	1 421
2000	13 656	4 860	3 135	4 213	1 447
2001	14 261	5 318	3 183	4 310	1 450
2002	14 679	5 559	3 331	4 335	1 454
2003	14 693	5 559	3 338	4 335	1 461
2004	14 857	5 614	3 338	4 335	1 570
2005	15 272	5 614	3 435	4 678	1 545
2006	15 688	5 664	3 636	4 842	1 546
2007	15 712	5 677	3 636	4 853	1 546
2008	15 755	5 711	3 636	4 862	1 546
2009	16 319	5 714	4 057	4 993	1 555
Variación 09/08	3,6%	0,1%	12%	2,7%	1%
Media anual 09/04	2%	0,4%	4%	3%	0%
Media anual 09/00	2%	2%	3%	2%	1%
Incremento 09/95	79%	83%	117%	65%	42%

No incluye el ingreso en operación de la Segunda Terna de 220 kV correspondiente a las Líneas Zapallal - Paramonga Nueva - Chimbote, las cuales constituyen 380 km de líneas principales.



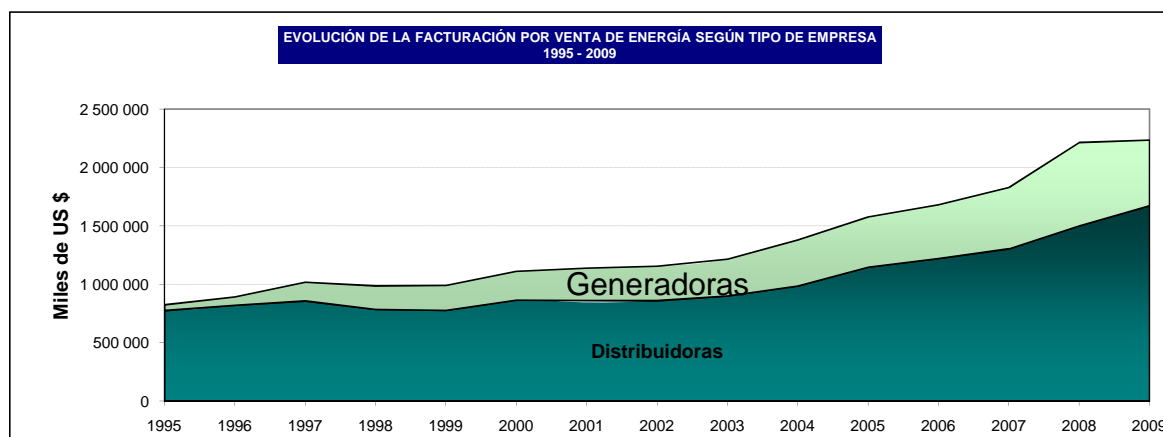
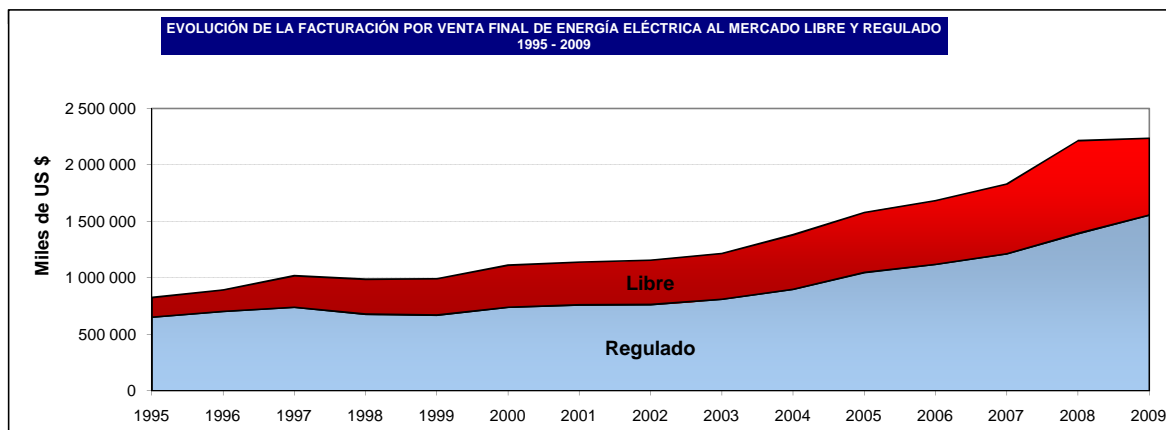
10.6. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL (GW.h)

Año	Mercado de clientes			Distribuidoras			Generadoras		
	Total	Regulado	Libre	Total	Regulado	Libre	Total	Regulado	Libre
1992	7 261,2								
1993	8 311,4	5 707,0	2 604,4	7 751,8	5 707,0	2 044,9	559,5		559,5
1994	9 334,8	6 245,4	3 089,3	8 385,9	6 245,4	2 140,4	948,9		948,9
1995	9 849,3	6 430,4	3 418,9	8 673,7	6 430,4	2 243,3	1 175,5		1 175,5
1996	10 330,8	6 781,8	3 549,0	8 770,6	6 781,8	1 988,8	1 560,2		1 560,2
1997	12 451,2	7 291,6	5 159,6	9 377,9	7 291,6	2 086,2	3 073,3		3 073,3
1998	14 008,5	7 755,8	6 252,7	9 878,6	7 755,8	2 122,8	4 129,9		4 129,9
1999	14 592,0	8 072,0	6 520,0	10 199,0	8 072,0	2 127,0	4 393,0		4 393,0
2000	15 545,6	8 406,9	7 138,7	10 763,2	8 406,9	2 356,4	4 782,3		4 782,3
2001	16 628,8	8 654,9	7 973,9	10 522,4	8 654,9	1 867,5	6 106,4		6 106,4
2002	17 605,3	9 221,9	8 383,4	11 113,5	9 221,9	1 891,7	6 491,8		6 491,8
2003	18 375,3	9 610,8	8 764,5	11 303,6	9 610,8	1 692,8	7 071,7		7 071,7
2004	19 640,7	10 352,5	9 288,1	12 001,3	10 352,5	1 648,8	7 639,3		7 639,3
2005	20 701,4	11 150,1	9 551,3	12 914,3	11 150,1	1 764,2	7 787,1		7 787,1
2006	22 290,1	12 169,5	10 120,5	14 043,6	12 169,5	1 874,1	8 246,4		8 246,4
2007	24 721,7	13 346,2	11 375,6	15 032,2	13 346,2	1 686,0	9 689,6		9 689,6
2008	26 964,4	14 569,4	12 395,0	16 297,2	14 569,4	1 727,7	10 667,2		10 667,2
2009	27 087,0	15 204,7	11 882,3	17 000,7	15 204,7	1 796,0	10 086,3		10 086,3
Variación 09/08	0,5%	4,4%	-4,1%	4,3%			-5,4%		
Media anual 09/04	6,6%	8,0%	5,0%	7,2%			5,7%		
Media anual 09/00	6,4%	6,8%	5,8%	5,2%			8,6%		
Incremento 09/93	226%	166%	356%	119%			1703%		



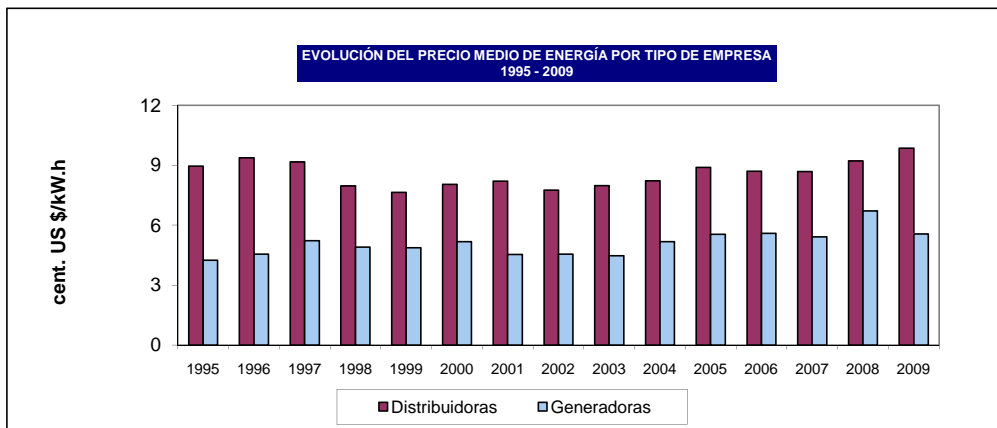
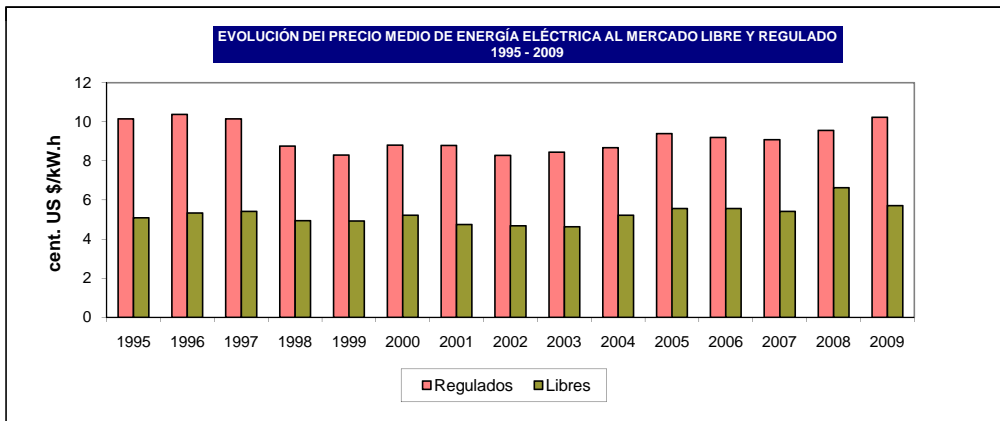
10.7. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN POR VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (miles US \$)

Año	Tipo de Mercado			Distribuidoras			Generadoras		
	Total	Regulado	Libre	Total	Regulado	Libre	Total	Regulado	Libre
1995	826 676,0	652 594,7	174 081,3	776 779,2	652 594,7	124 184,5	49 896,8		49 896,8
1996	893 370,4	703 942,1	189 428,3	822 460,3	703 942,1	118 518,2	70 910,1		70 910,1
1997	1 019 537,5	739 882,1	279 655,5	859 351,7	739 882,1	119 469,6	160 185,9		160 185,9
1998	988 145,0	678 887,1	309 257,8	786 061,0	678 887,1	107 173,9	202 084,0		202 084,0
1999	991 959,4	670 510,0	321 449,4	778 389,1	670 510,0	107 879,2	213 570,2		213 570,2
2000	1 113 069,5	740 329,4	372 740,1	866 072,1	740 329,4	125 742,7	246 997,4		246 997,4
2001	1 139 358,5	761 192,1	378 166,5	862 632,3	761 192,1	101 440,2	276 726,2		276 726,2
2002	1 157 067,2	764 543,1	392 524,1	862 228,1	764 543,1	97 685,0	294 839,0		294 839,0
2003	1 217 210,1	811 107,1	406 103,0	901 096,2	811 107,1	89 989,0	316 114,0		316 114,0
2004	1 382 300,0	897 997,7	484 302,3	986 870,1	897 997,7	88 872,4	395 429,9		395 429,9
2005	1 579 209,3	1 048 137,0	531 072,2	1 147 775,9	1 048 137,0	99 638,9	431 433,4		431 433,4
2006	1 683 168,9	1 120 521,1	562 647,8	1 222 413,6	1 120 521,1	101 892,6	460 755,3		460 755,3
2007	1 830 631,7	1 213 689,5	616 942,2	1 305 447,9	1 213 689,5	91 758,4	525 183,8		525 183,8
2008	2 216 100,0	1 393 393,9	822 706,1	1 501 002,7	1 393 393,9	107 608,9	715 097,2		715 097,2
2009	2 236 058,2	1 556 915,7	679 142,5	1 675 664,8	1 556 915,7	118 749,1	560 393,4		560 393,4
Variación 09/08	1%	12%	-17%	12%	12%	10%	-22%		-22%
Media anual 09/04	10%	12%	7%	11%	12%	6,0%	7%		7%
Media anual 09/00	8%	9%	7%	8%	9%	-1%	10%		10%
Incremento 09/95	170%	139%	290%	116%	139%	-4%	1023%		1023%



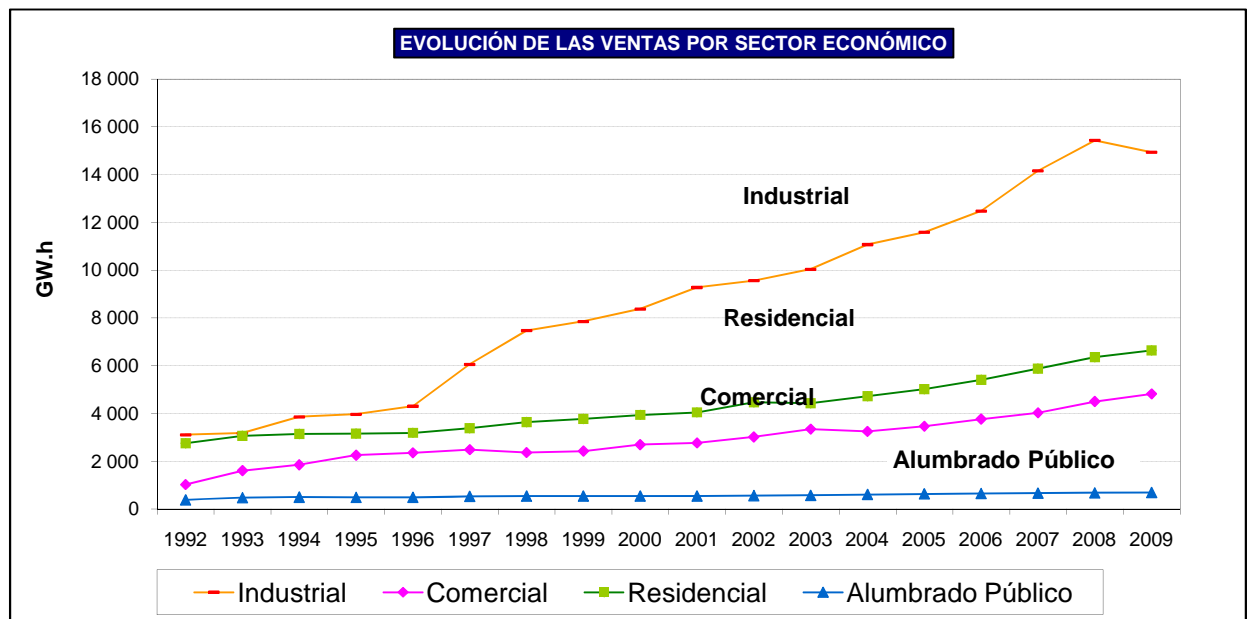
10.8 EVOLUCIÓN DEL PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (Cent.US \$ / kW.h)

Año	Tipo de Mercado			Distribuidoras			Generadoras		
	Total	Regulado	Libre	Total	Regulado	Libre	Total	Regulado	Libre
1995	8,4	10,1	5,1	9,0	10,1	5,5	4,2		4,2
1996	8,6	10,4	5,3	9,4	10,4	6,0	4,5		4,5
1997	8,2	10,1	5,4	9,2	10,1	5,7	5,2		5,2
1998	7,1	8,8	4,9	8,0	8,8	5,0	4,9		4,9
1999	6,8	8,3	4,9	7,6	8,3	5,1	4,9		4,9
2000	7,2	8,8	5,2	8,0	8,8	5,3	5,2		5,2
2001	6,9	8,8	4,7	8,2	8,8	5,4	4,5		4,5
2002	6,6	8,3	4,7	7,8	8,3	5,2	4,5		4,5
2003	6,6	8,4	4,6	8,0	8,4	5,3	4,5		4,5
2004	7,0	8,7	5,2	8,2	8,7	5,4	5,2		5,2
2005	7,6	9,4	5,6	8,9	9,4	5,6	5,5		5,5
2006	7,6	9,2	5,6	8,7	9,2	5,4	5,6		5,6
2007	7,4	9,1	5,4	8,7	9,1	5,4	5,4		5,4
2008	8,2	9,6	6,6	9,2	9,6	6,2	6,7		6,7
2009	8,3	10,2	5,7	9,9	10,2	6,6	5,6		5,6
Variación 09/08	0%	7%	-14%	7%	7%	6%	-17%		-17%
Media anual 09/04	3%	3%	2%	4%	3%	4%	1%		1%
Media anual 09/00	2%	2%	1%	2%	2%	2%	1%		1%
Incremento 09/95	-2%	1%	12%	10%	1%	19%	31%		31%



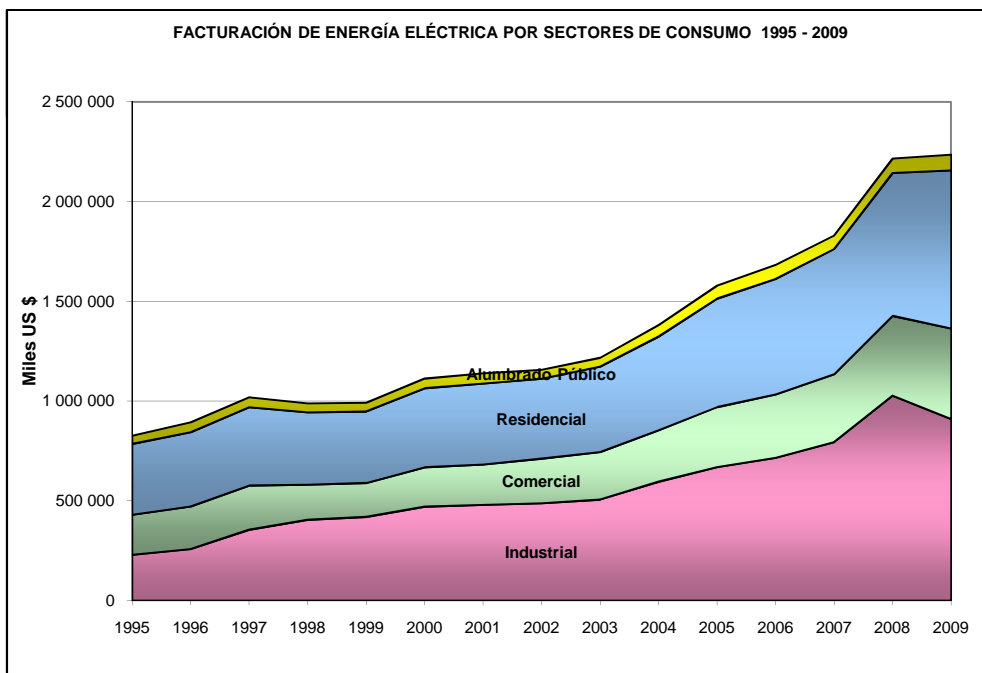
10.9. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR ECONÓMICO (GW.h)

Año	Industrial		Comercial		Residencial		Alumbrado Público		Total
1992	3 109,3	43%	1 020,6	14%	2 748,6	38%	382,7	5%	7 261,2
1993	3 174,6	38%	1 601,8	19%	3 063,5	37%	471,5	6%	8 311,4
1994	3 855,3	41%	1 848,3	20%	3 136,5	34%	494,7	5%	9 334,8
1995	3 963,8	40%	2 248,7	23%	3 154,1	32%	482,7	5%	9 849,3
1996	4 305,3	42%	2 351,0	23%	3 185,1	31%	489,4	5%	10 330,8
1997	6 058,1	49%	2 480,1	20%	3 385,5	27%	527,5	4%	12 451,2
1998	7 473,8	53%	2 360,4	17%	3 639,3	26%	535,1	4%	14 008,6
1999	7 855,6	54%	2 420,3	17%	3 772,7	26%	543,3	4%	14 591,9
2000	8 375,0	54%	2 693,3	17%	3 936,2	25%	541,0	3%	15 545,6
2001	9 280,6	56%	2 762,2	17%	4 044,0	24%	542,0	3%	16 628,8
2002	9 567,6	54%	3 013,1	17%	4 464,9	25%	559,7	3%	17 605,3
2003	10 038,7	55%	3 341,1	18%	4 425,3	24%	570,2	3%	18 375,3
2004	11 074,8	56%	3 243,4	17%	4 720,0	24%	602,5	3%	19 640,7
2005	11 588,3	56%	3 460,3	17%	5 020,7	24%	632,0	3%	20 701,4
2006	12 481,4	56%	3 760,3	17%	5 404,4	24%	643,9	3%	22 290,1
2007	14 165,7	57%	4 023,5	16%	5 877,1	24%	655,4	3%	24 721,7
2008	15 437,3	57%	4 494,9	17%	6 357,3	24%	674,9	3%	26 964,4
2009	14 943,0	55%	4 815,1	18%	6 644,6	25%	684,4	3%	27 087,0
Variación 09/08	-3,2%		7,1%		4,5%		1,4%		0,5%
Media anual 09/04	6,2%		8,2%		7,1%		2,6%		6,6%
Media anual 09/00	6,6%		6,7%		6,0%		2,6%		6,4%
Incremento 09/92	381%		372%		142%		79%		273%



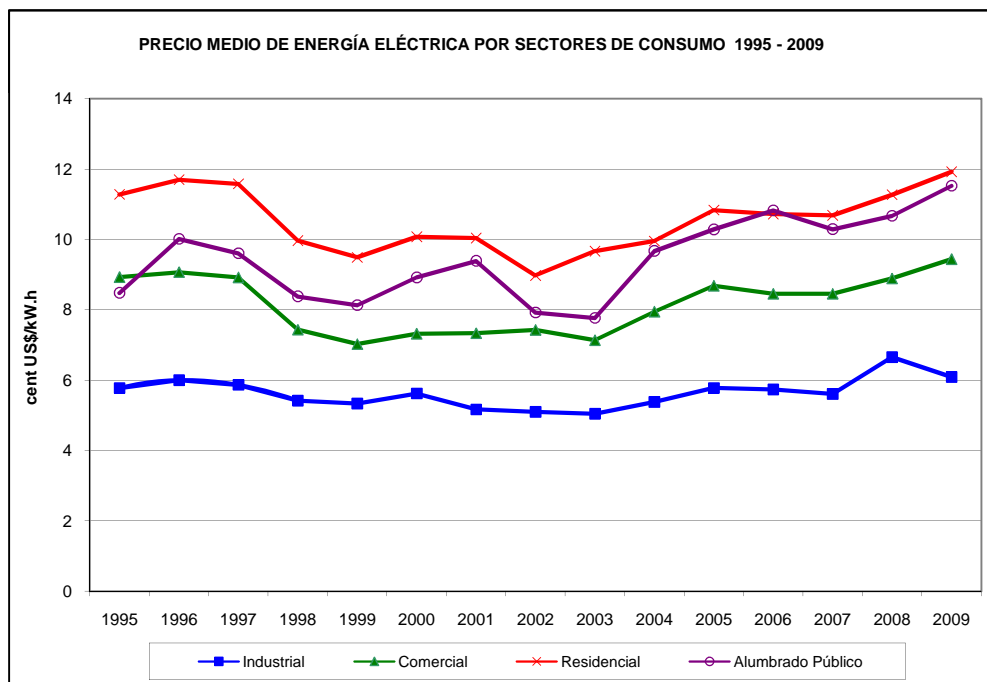
10.10 FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR ECONÓMICO (Miles US \$)

Año	Facturación a Cliente Final				
	Industrial	Comercial	Residencial	Alumbrado Público	Total
1995	229 035,5	200 811,4	355 896,2	40 932,8	826 676,0
1996	258 447,7	213 222,7	372 677,8	49 022,2	893 370,4
1997	355 516,1	221 239,0	392 117,3	50 665,1	1 019 537,5
1998	405 108,6	175 416,6	362 781,2	44 838,6	988 145,0
1999	419 536,4	170 042,7	358 196,5	44 183,7	991 959,4
2000	470 947,3	197 172,9	396 689,6	48 259,7	1 113 069,5
2001	479 868,2	202 560,2	406 024,3	50 905,9	1 139 358,5
2002	488 098,3	223 817,5	400 798,1	44 353,3	1 157 067,2
2003	506 532,9	238 398,6	427 975,0	44 303,7	1 217 210,1
2004	596 267,0	257 743,9	470 011,6	58 277,4	1 382 300,0
2005	669 716,1	300 420,3	544 065,4	65 007,6	1 579 209,3
2006	715 993,8	317 868,6	579 598,0	69 708,5	1 683 168,9
2007	794 759,6	340 153,5	628 258,9	67 459,7	1 830 631,7
2008	1 027 831,9	399 555,1	716 691,0	72 022,0	2 216 100,0
2009	910 151,8	454 550,8	792 475,9	78 879,6	2 236 058,2
Variación 09/08	-11,4%	13,8%	10,6%	9,5%	0,9%
Media anual 09/04	8,8%	12,0%	11,0%	6,2%	10,1%
Media anual 09/00	7,6%	9,7%	8,0%	5,6%	8,1%
Incremento 09/95	297%	126%	123%	93%	170%



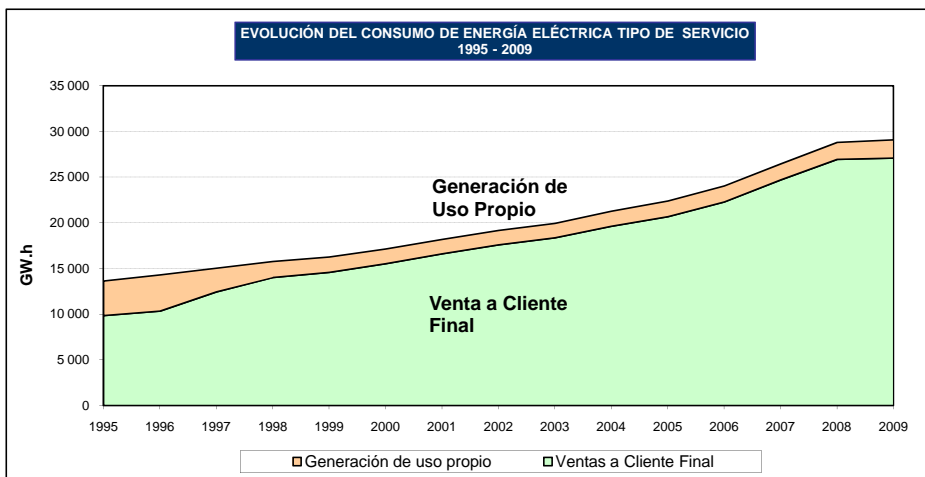
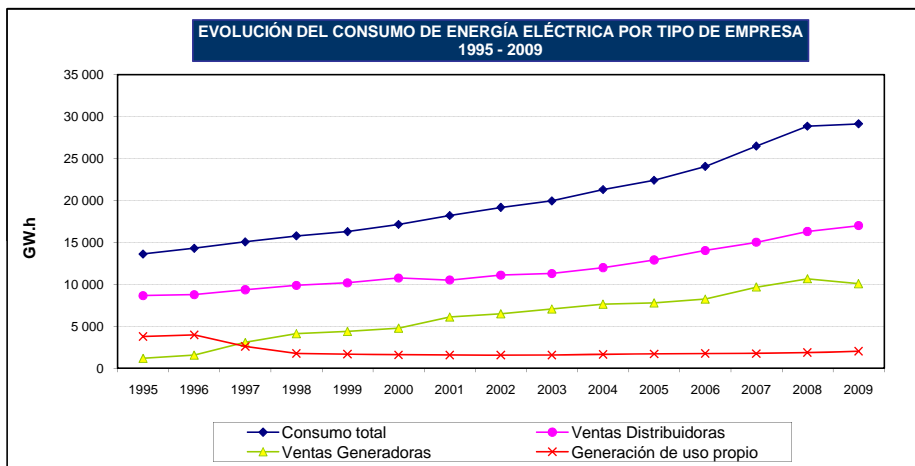
10.11 PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR DE CONSUMO (Cent. US\$/kW.h)

Año	Precio Medio por Sector de Consumo				
	Industrial	Comercial	Residencial	Alumbrado Público	Total
1995	5,8	8,9	11,3	8,5	8,4
1996	6,0	9,1	11,7	10,0	8,6
1997	5,9	8,9	11,6	9,6	8,2
1998	5,4	7,4	10,0	8,4	7,1
1999	5,3	7,0	9,5	8,1	6,8
2000	5,6	7,3	10,1	8,9	7,2
2001	5,2	7,3	10,0	9,4	6,9
2002	5,1	7,4	9,0	7,9	6,6
2003	5,0	7,1	9,7	7,8	6,6
2004	5,4	7,9	10,0	9,7	7,0
2005	5,8	8,7	10,8	10,3	7,6
2006	5,7	8,5	10,7	10,8	7,6
2007	5,6	8,5	10,7	10,3	7,4
2008	6,7	8,9	11,3	10,7	8,2
2009	6,1	9,4	11,9	11,5	8,3
Variación 09/08	-9%	6%	6%	8%	0%
Media anual 09/04	2%	4%	4%	4%	3%
Media anual 09/00	1%	3%	2%	3%	2%
Incremento 09/95	5%	5,7%	5,7%	36%	-2%



10.12 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)

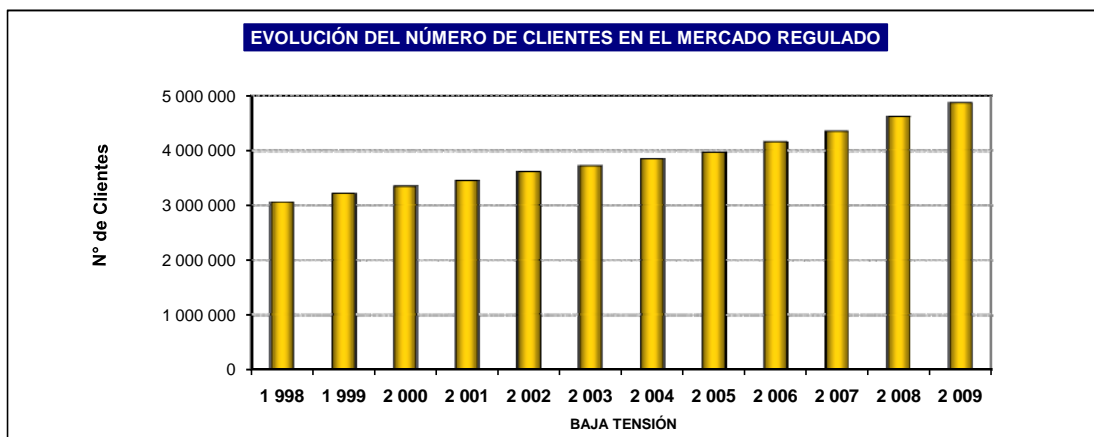
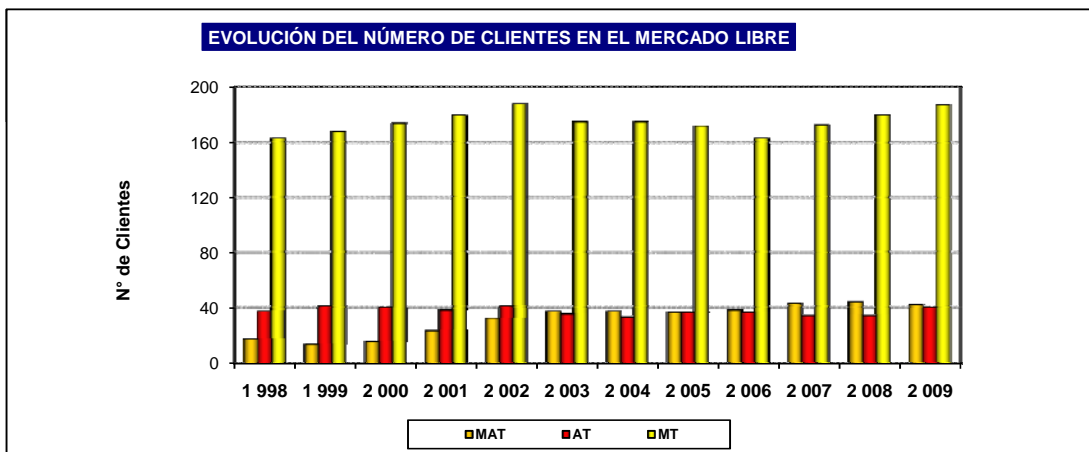
Año	Consumo Total	Ventas a Cliente Final		Generación de uso propio	
		Total	Distribuidoras		Generadoras
1995	13 623,1	9 849,3	8 673,7	1 175,5	3 773,8
1996	14 303,1	10 330,8	8 770,6	1 560,2	3 972,3
1997	15 056,1	12 451,2	9 377,9	3 073,3	2 604,9
1998	15 775,2	14 008,6	9 878,7	4 129,9	1 766,6
1999	16 275,0	14 592,0	10 199,0	4 393,0	1 683,0
2000	17 140,4	15 545,6	10 763,3	4 782,3	1 594,8
2001	18 200,0	16 628,8	10 522,4	6 106,4	1 571,2
2002	19 168,1	17 605,3	11 113,5	6 491,8	1 562,8
2003	19 937,2	18 375,3	11 303,6	7 071,7	1 561,9
2004	21 287,7	19 640,7	12 001,3	7 639,3	1 647,1
2005	22 400,2	20 701,4	12 914,3	7 787,1	1 698,9
2006	24 046,1	22 290,1	14 043,6	8 246,4	1 756,1
2007	26 464,3	24 721,7	15 032,2	9 689,6	1 742,6
2008	28 833,1	26 964,4	16 297,2	10 667,2	1 868,7
2009	29 109,8	27 087,0	17 000,7	10 086,3	2 022,8
Variación 09/08	1%	0%	4%	-5%	8%
Media anual 09/04	6%	7%	7%	6%	4%
Media anual 09/00	6%	6%	5%	9%	3%
Incremento 09/95	114%	175%	96%	758%	-46%



10.13 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CLIENTES POR NIVEL DE TENSIÓN

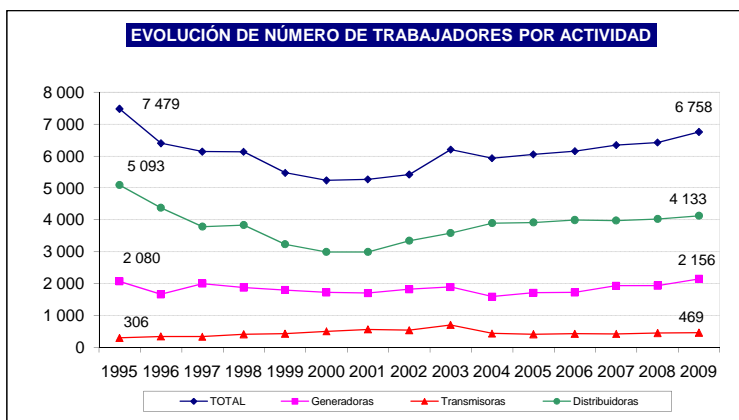
Año	Clientes Totales	Mercado Libre				Total Libre	Mercado Regulado			Total Regulado	Δ Anual %
		MAT	AT	MT	BT		AT	MT	BT		
1990*	1 861 519	11	30	148		189		1 551	1 859 779	1 861 330	
1991*	1 953 302	10	36	218		264		1 598	1 951 440	1 953 038	5%
1992*	2 004 580	10	39	241		290		1 804	2 002 486	2 004 290	3%
1993*	2 104 868	9	36	146		191		2 891	2 101 786	2 104 677	5%
1994*	2 309 602	8	36	148		192		3 290	2 306 120	2 309 410	9%
1 995	2 491 835	7	28	156	15	206	13	3 747	2 487 869	2 491 629	7%
1 996	2 775 713	8	28	153	10	199	15	4 866	2 770 633	2 775 514	10%
1 997	2 964 315	11	35	157	9	212	17	4 861	2 959 225	2 964 103	6%
1 998	3 057 320	17	37	163	1	218	13	5 372	3 051 717	3 057 102	3%
1 999	3 217 058	13	41	168	1	223	20	5 774	3 211 041	3 216 835	5%
2 000	3 352 209	15	40	174		229	9	6 259	3 345 712	3 351 980	4%
2 001	3 462 851	23	38	180		241	9	6 752	3 455 849	3 462 610	3%
2 002	3 614 484	32	41	188		261	11	7 166	3 607 046	3 614 223	4%
2 003	3 727 266	37	35	175		247	12	7 598	3 719 409	3 727 019	3%
2 004	3 860 515	37	33	175		245	19	8 120	3 852 131	3 860 270	3%
2 005	3 977 100	36	36	172		244	18	8 727	3 968 111	3 976 856	3%
2 006	4 165 274	38	36	163		237	22	9 454	4 155 561	4 165 037	5%
2 007	4 359 862	43	34	173		250	25	10 314	4 349 273	4 359 612	4%
2 008	4 624 792	44	34	180		258	24	11 422	4 613 088	4 624 534	6%
2 009	4 878 964	42	40	187		269	22	12 368	4 866 305	4 878 695	5%
Variación 09/08	5%					4%				5%	
Media anual 09/04	5%					2%				5%	
Media anual 09/00	4%					2%				4%	
Incremento 09/93	132%					41%				132%	

(*) Fuente: Osinerg-GART, DGE/MINEM



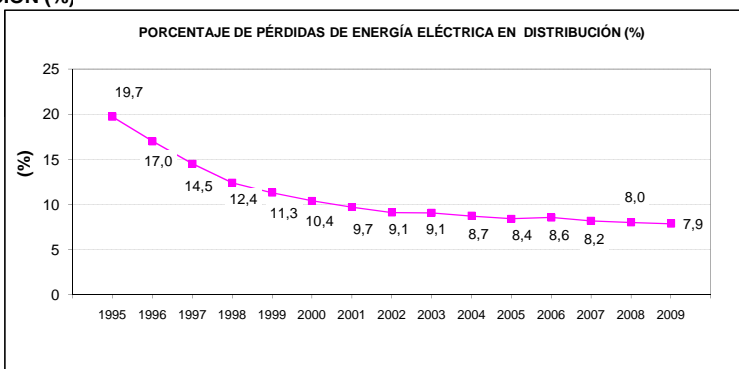
10.14 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

AÑO	TRABAJADORES POR ACTIVIDAD			
	TOTAL	Generadoras	Transmisoras	Distribuidoras
1995	7 479	2 080	306	5 093
1996	6 401	1 672	351	4 378
1997	6 140	2 006	345	3 789
1998	6 138	1 884	419	3 835
1999	5 477	1 806	436	3 235
2000	5 241	1 733	512	2 996
2001	5 274	1 708	571	2 995
2002	5 426	1 832	544	3 349
2003	6 203	1 901	711	3 591
2004	5 938	1 600	444	3 894
2005	6 055	1 721	420	3 914
2006	6 157	1 730	433	3 994
2007	6 347	1 939	431	3 977
2008	6 427	1 943	456	4 028
2009	6 758	2 156	469	4 133



10.15 EVOLUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN (%)

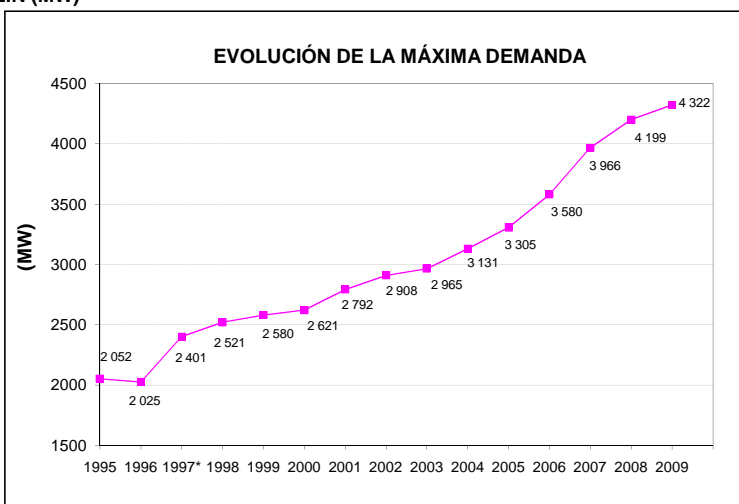
Año	Pérdidas (%)
1995	19,7
1996	17,0
1997	14,5
1998	12,4
1999	11,3
2000	10,4
2001	9,7
2002	9,1
2003	9,1
2004	8,7
2005	8,4
2006	8,6
2007	8,2
2008	8,0
2009	7,9



10.16 EVOLUCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DEL SEIN (MW)

Año	Máxima Demanda (MW) ¹	Tasa Anual (%)
1993	1 913	
1994	2 042	6,7
1995	2 052	0,5
1996	2 025	-1,3
1997*	2 401	18,6
1998	2 521	5,0
1999	2 580	2,4
2000	2 621	1,6
2001	2 792	6,5
2002	2 908	4,2
2003	2 965	1,9
2004	3 131	5,6
2005	3 305	5,6
2006	3 580	8,3
2007	3 966	10,8
2008	4 199	5,9
2009	4 322	2,9

Varación 09/08	2,9%
Media Anual 09/00	5,7%
Incremento 09/00	64,9%



¹ De 1993 a 1999, es no coincidente, solamente suma de máxima demanda independiente de cada sistema interconectado:
Hasta 1996 : SICN + SISO + SISE
De 1997 a 1999 : SICN + SIS
De 2000 a 2003 : SEIN

10.17.2 Inversiones ejecutadas por las empresas estatales : Período 1990 - 2009 (miles de US\$)

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Actividad de generación																						
1	ELECTROANDES S.A.						198	1 167	1 015	467	3 786	2 922	949									10 504
2	ELECTROLIMA	488	16 018	16 956	19 043																	52 505
3	ELECTROPERÚ S.A.	42 220	11 497	54 215	49 330	22 137	23 670	26 810	39 439	14 522	19 314	20 688	3 172	4 468	4 113	2 654	4 050	3 700	5 020	5 389	4 644	361 052
4	EMPRESA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL CENTRO S.A. -EGECEN									10 360	25 640	21 600	47 602	67 261	58 696	56 334	41 292	20 787	57 192	2 055	0	408 819
5	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DE AREQUIPA S.A. -EGASA					2 797	1 496	4 194	6 890	29 742	31 717	17 715	2 532	344	1 470	6 351	6 561	3 251	9 585	10 729	25 289	160 661
6	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A. -EGESUR					72	227	1 362	5 878	3 425	985	1 416	636	219	188	227	254	225	4 992	4 537		24 644
7	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU S.A. -EGEMSA					3 135	4 517	2 892	4 895	5 062	13 312	34 590	12 855	4 446	1 893	567	1 180	126	711	2 239	53 923	146 343
8	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA SAN GABAN S.A.					6 459	8 465	29 977	49 636	48 509	39 138	24 716	7 751	643	714	907	457	1 080	767	1 109	456	220 784
Total		42 708	27 515	71 171	68 373	34 528	38 418	65 267	103 237	114 539	136 332	123 216	76 277	77 798	67 106	67 001	53 767	29 198	73 499	26 513	88 849	1 385 312

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Actividad de transmisión																						
1	ELECTROLIMA	3 818	2 275	9 828	12 900																	28 821
2	ELECTROPERÚ S.A.	83 130	61 462	8 516	329																	153 437
3	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO NORTE S.A.					336	3 788	16 601	15 579	33 390	27 311	23 275	2 644	86								123 010
4	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A.						7 625	0	17 142	5 738	2 322	2 992	472	281								36 572
5	INADE - PROYECTO ESPECIAL OLMOS TINAJONES									7 027	1 685	423		10								9 145
Total		86 948	63 737	18 344	13 229	336	11 413	16 601	32 721	46 155	31 318	26 690	3 116	377								350 985

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Actividad de distribución																						
1	ELECTRO ORIENTE S.A.	339	511	15 819	10 907	1 205	677	9 952	5 902	9 298	8 135	2 339	7 706	2 338		851	2 312	4 562	6 538	16 874	29 915	136 178
2	ELECTRO PUÑO S.A.A.											1 161	16	482	1 208	204	1 280	1 215		342	4 989	10 896
3	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	0	134	3 167	5 892	6 264	48 943	17 612	22 375	26 387	16 793	2 314	2 541	2 628	2 700	2 588	5 481	3 691	15 301	13 048	7 654	205 515
4	ELECTRO SUR MEDIO S.A.A.	6 343	7 678	5 448	4 003	1 234	5 788	10 318														40 812
5	ELECTRO UCAYALI S.A.										1 122	1 363	559	337	93		338	1 273	1 531			3 804
6	ELECTROCENTRO S.A.	0	1 033	8 356	7 241	7 337	11 849	17 145	6 522					3 312	15 741	13 218	16 103	16 699	10 091	20 851	41 043	196 541
7	ELECTROLIMA	63	12 342	21 804	24 126																	58 335
8	ELECTRONOROESTE S.A. -ENOSA	0	1 081	6 374	11 083	10 700	10 705	12 108	19 868					1 744	2 006	5 355	6 465	7 907	7 547	9 518	12 874	125 335
9	ELECTRONORTE S.A. -ENSA	0	173	3 667	6 584	8 134	2 493	10 362	4 692					5 385	3 282	5 467	4 687	4 789	5 808	6 336	19 311	91 171
10	ELECTROSUR S.A.	178	15	1 346	1 496	1 211	998	3 856	2 857	1 957	1 093	1 293	999	1 537	1 279	1 150	1 360	2 183	1 313	2 135	3 468	31 724
11	HIDRANDINA S.A.	0	408	2 094	4 122	4 819	16 692	4 796	1 239					8 368	13 385	16 150	19 008	15 852	13 470	27 740	31 438	179 581
12	INADE - PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC											351	0					136				487
13	SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A. -SEAL	20	232	6 163	10 096	3 621	6 737	8 959	8 477	4 455	6 931	7 262	3 845	5 549	4 033	4 131	6 606	8 237	4 617	5 525	6 944	112 441
Total		6 943	23 607	74 238	85 550	44 526	104 882	95 108	71 932	42 097	34 075	16 083	15 666	31 680	43 727	49 114	63 639	66 544	66 216	102 369	161 440	1 199 435

10.17.3 Inversiones ejecutadas por la Dirección General de Electrificación Rural ⁽¹⁾ : Período 1990 - 2009 (miles de US\$)

1	Inversiones ejecutadas por la Dirección General de Electrificación Rural				7 256	74 409	74 288	135 950	46 558	51 488	54 640	53 411	45 167	17 330	43 428	39 078	45 244	33 953	89 927	99 487	184 722	1 096 336
Total General		136 599	114 859	163 753	174 408	153 799	229 001	312 926	254 448	254 279	256 365	219 400	140 226	127 185	154 260	155 193	162 650	129 695	229 642	228 369	435 011	4 032 067

(1) La DEP y el FONER se fusionaron en mayo de 2007 creándose la Dirección General de Electrificación Rural - DGER

10.17.4 Total de Inversiones ejecutadas 1990 - 2009 (millones US\$)

Total Inversiones*	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
	137	115	164	174	214	295	509	594	613	764	657	351	260	235	324	394	480	629	862	1 177	7 771

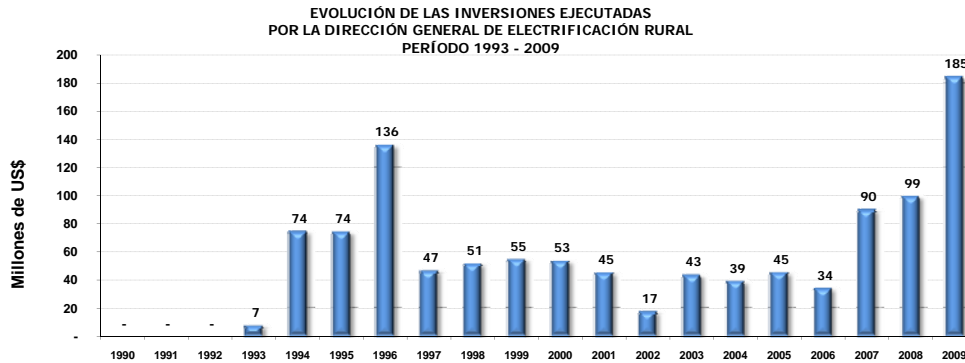
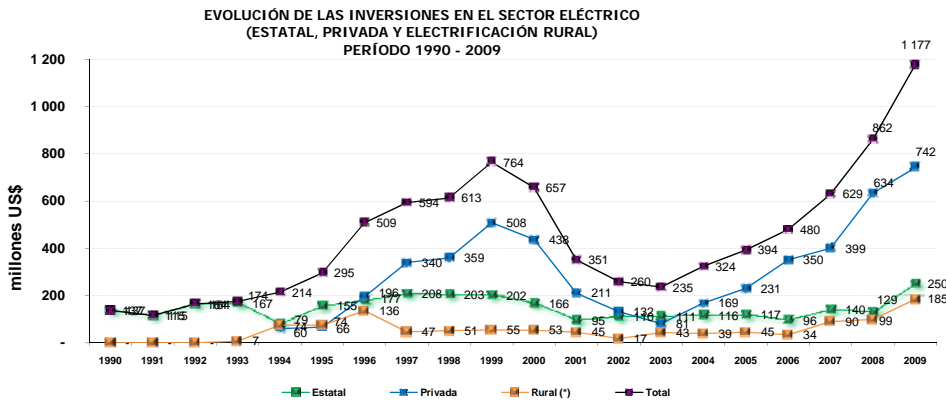
* Se incluyen las inversiones estatales, privadas y en electrificación rural

10.17.4.1 Inversiones estatales, privadas y en electrificación rural (millones US\$)

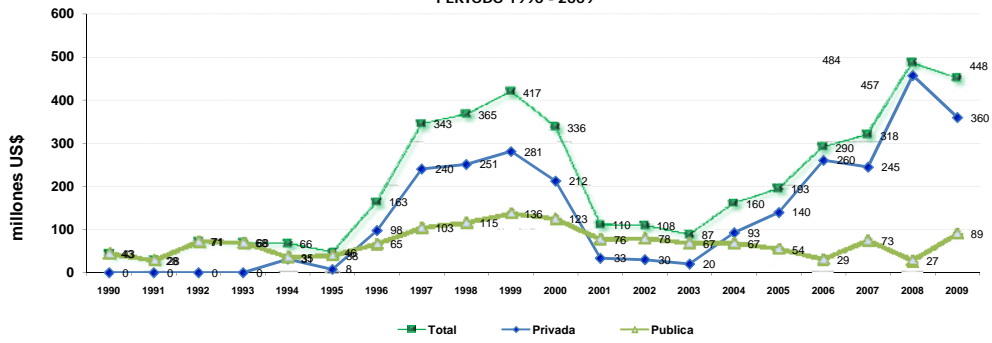
Empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Estatal	137	115	164	167	79	155	177	208	203	202	166	95	110	111	116	117	96	140	129	250	2 936
Privada					60	66	196	340	359	508	438	211	132	81	169	231	350	399	634	742	4 916
Rural (*)	-	-	-	7	74	74	136	47	51	55	53	45	17	43	39	45	34	90	99	185	1 096

10.17.4.2 Inversiones en electrificación rural (millones US\$)

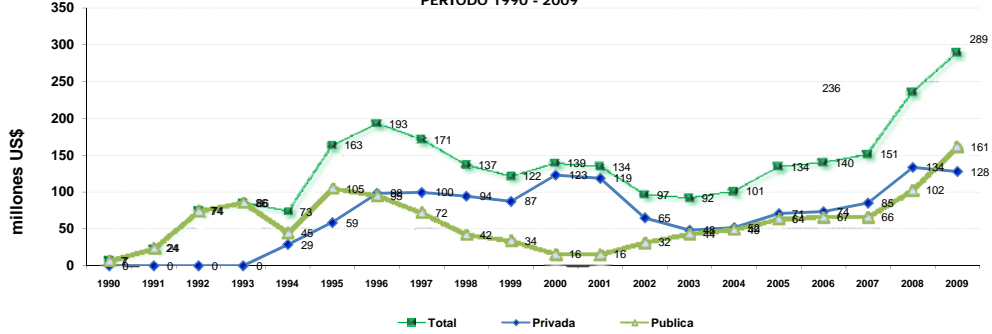
Institución	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
DGER				7	74	74	136	47	51	55	53	45	17	43	39	45	34	90	99	185	1 096



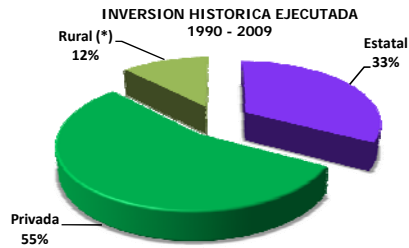
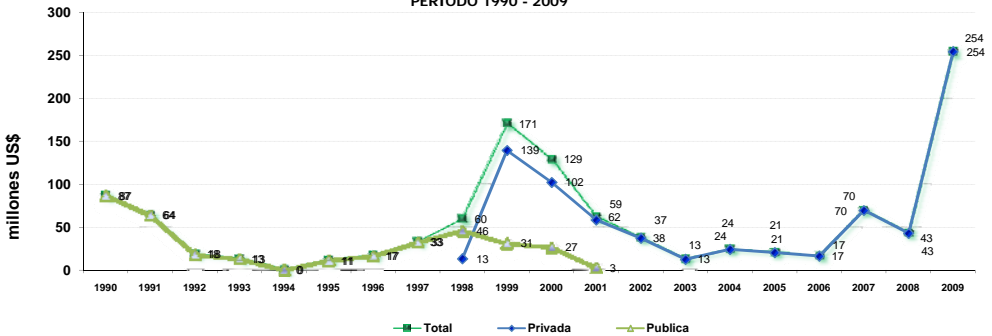
**EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES DE LAS EMPRESAS GENERADORAS
PERÍODO 1990 - 2009**



**EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS
PERÍODO 1990 - 2009**

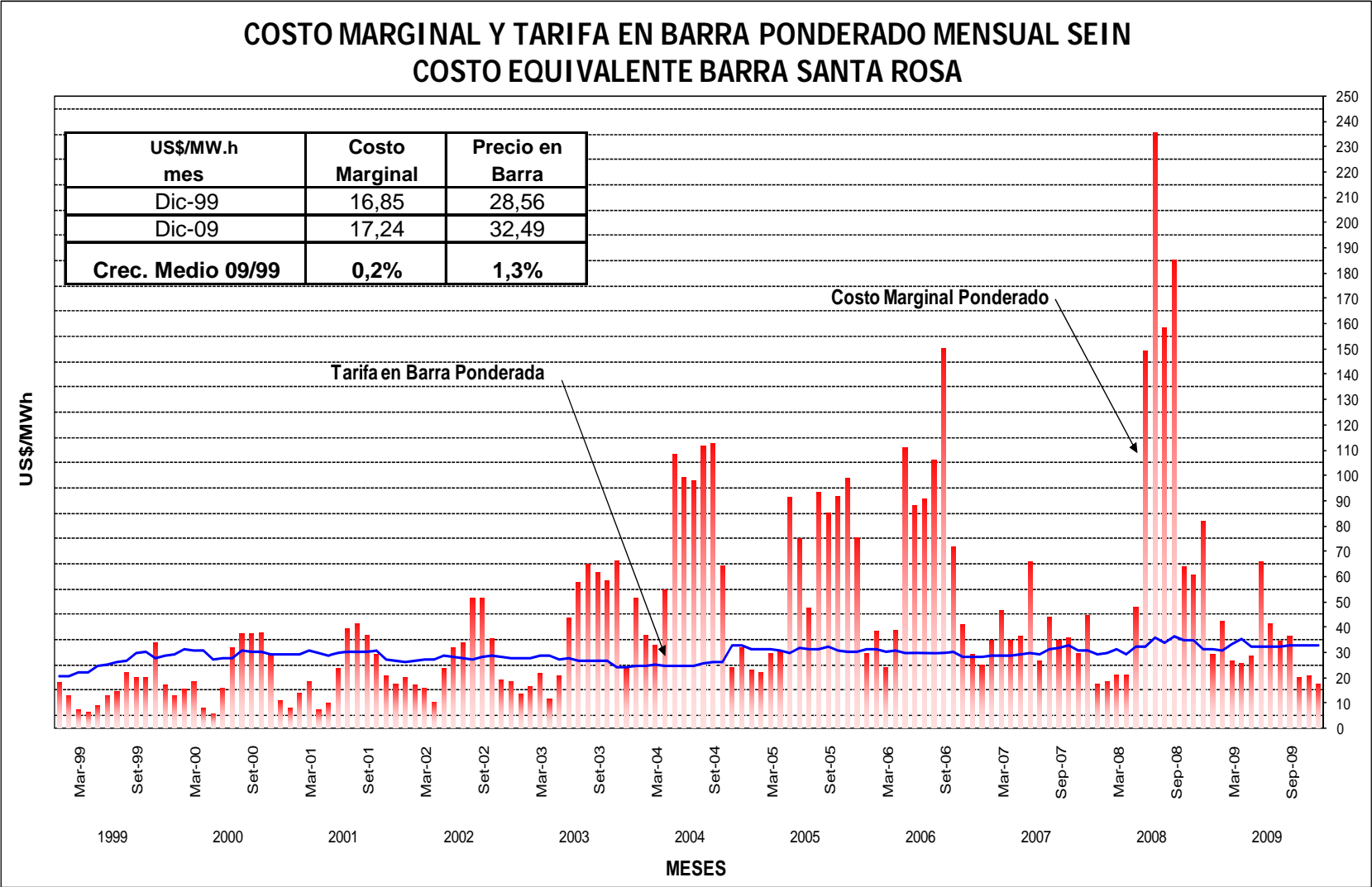


**EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES DE LAS EMPRESAS TRANSMISORAS
PERÍODO 1990 - 2009**



(*) Ejecutada por la dirección General de Electrificación Rural (DGER) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

10.18 EVOLUCIÓN DEL COSTO MARGINAL Y LA TARIFA EN BARRA



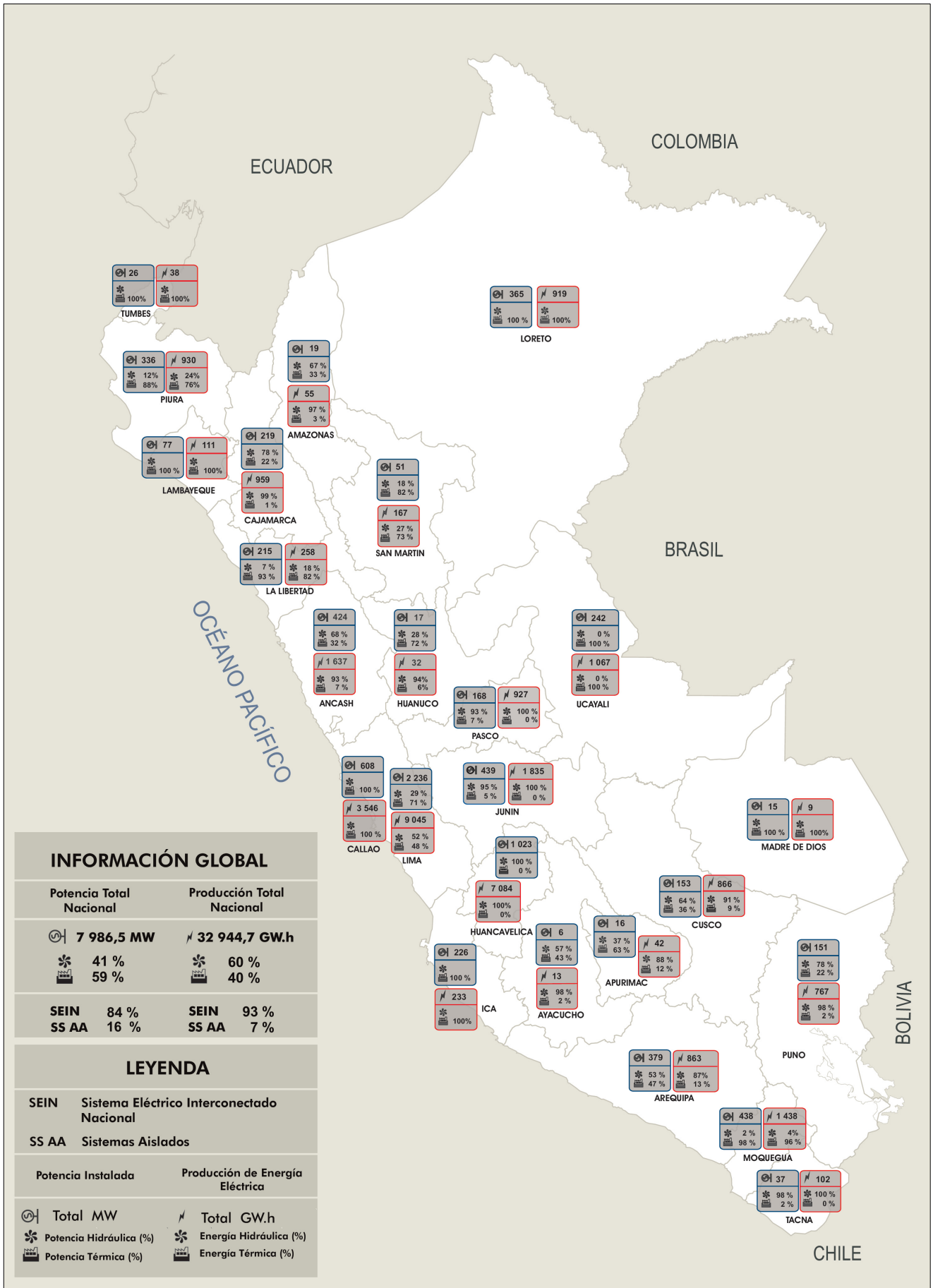
Fuente: COES



Anexos

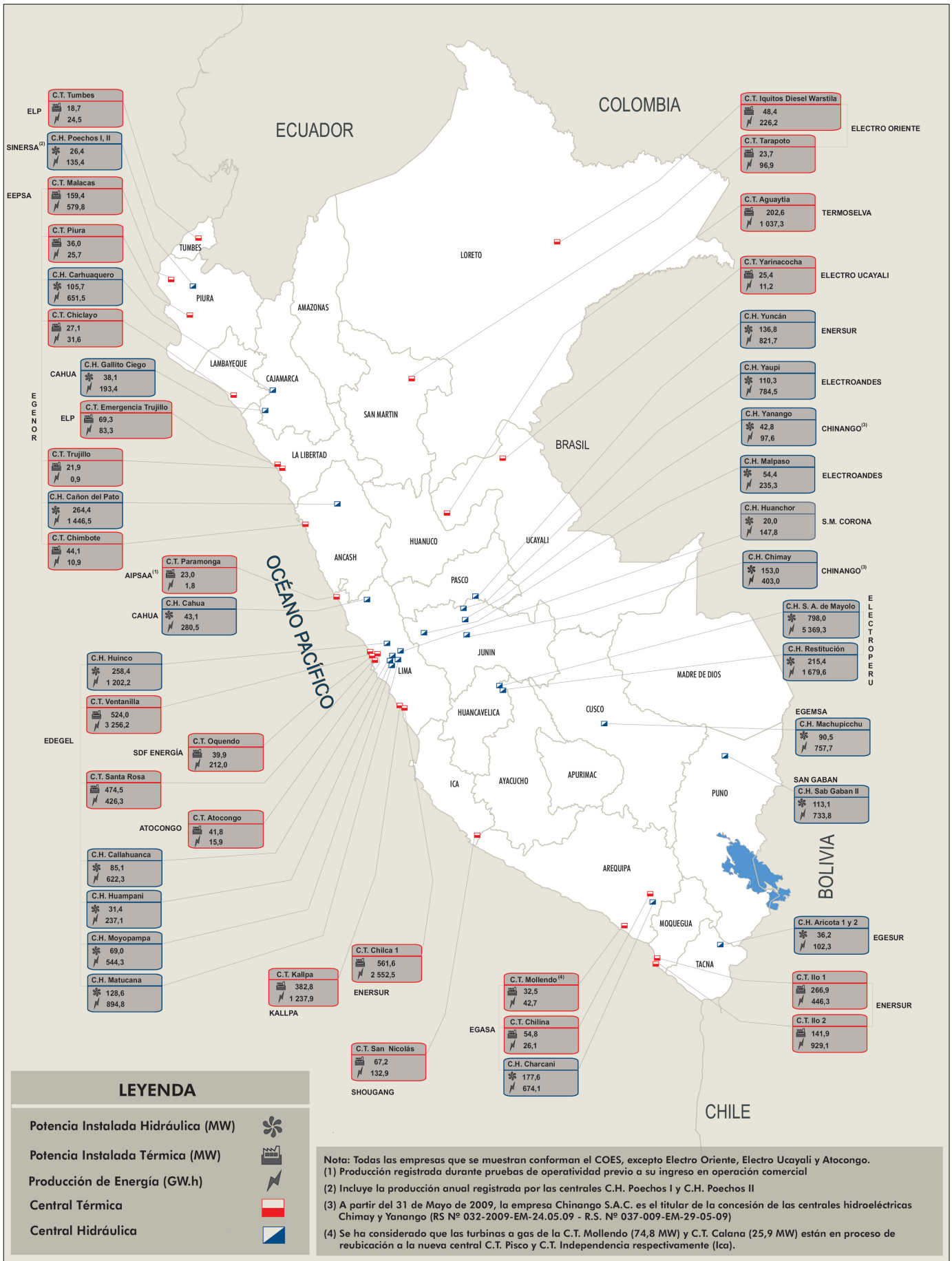
Anexo 1:

Mapa de Potencia Instalada y Producción de Energía Eléctrica 2009

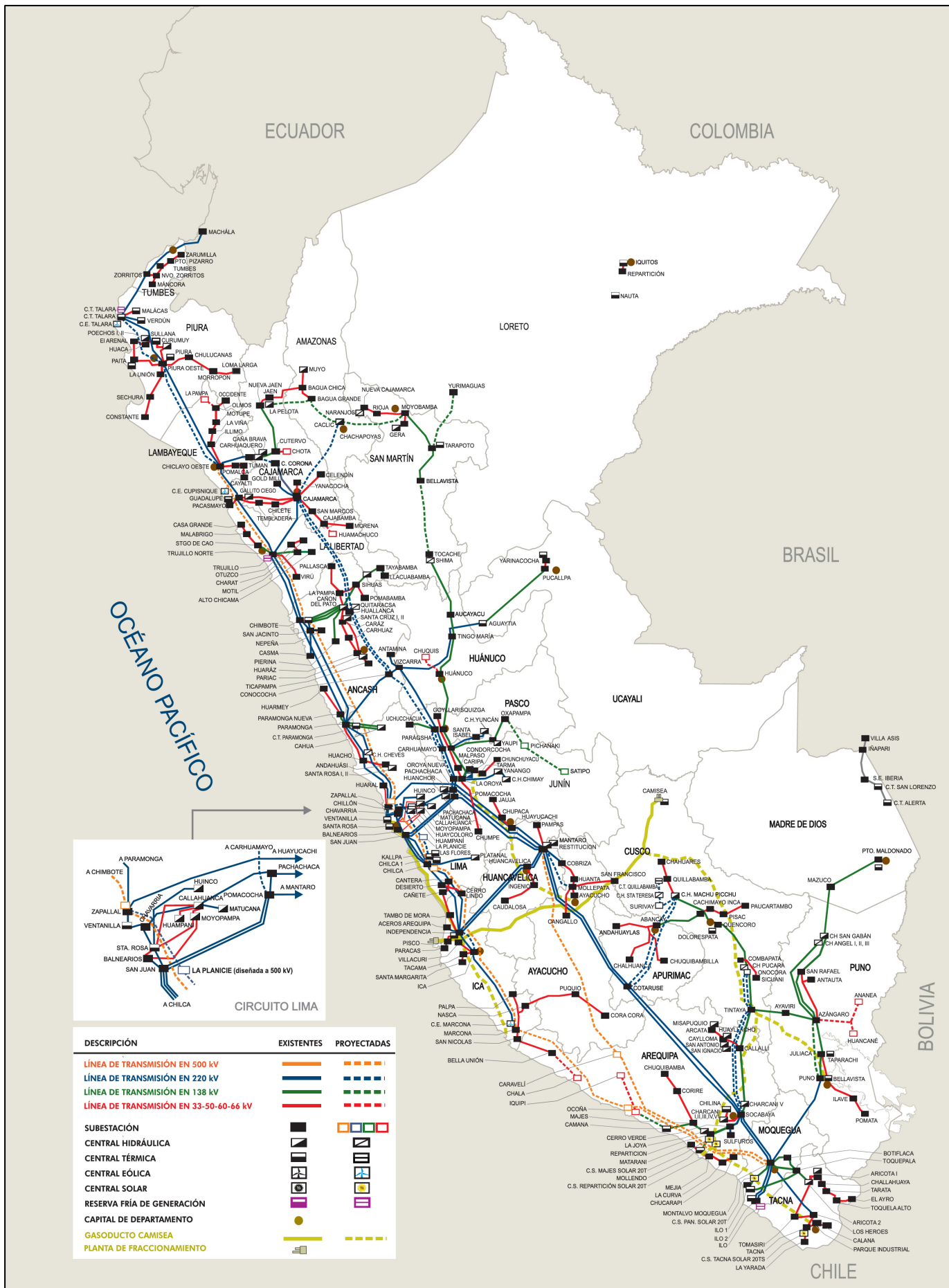


Anexo 2:

Mapa de Principales Centrales Eléctricas 2009

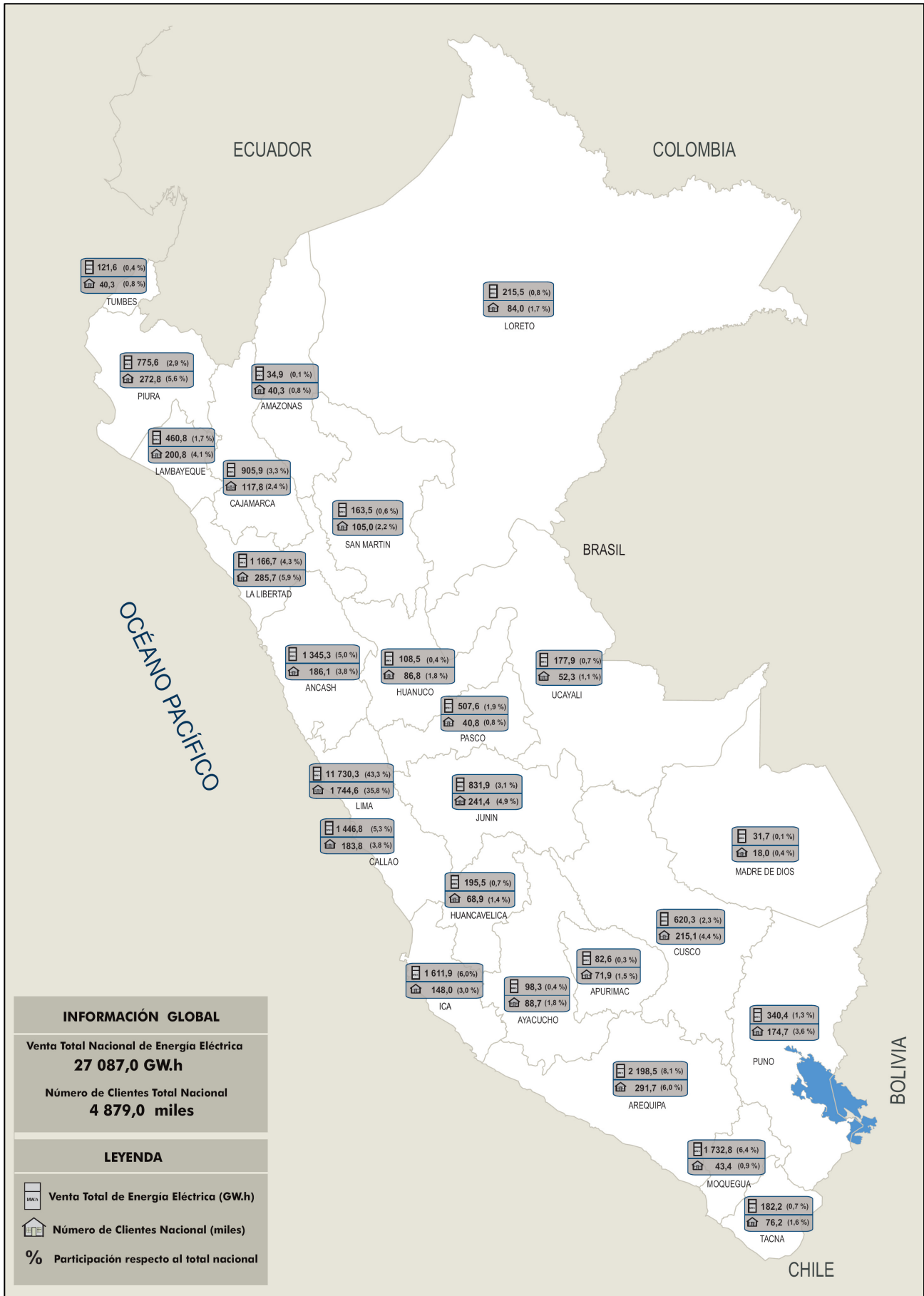


Anexo 3: Mapa de Líneas de Transmisión 2009



Anexo 4:

Mapa de Venta de Energía y Número de Clientes por Regiones 2009



ANEXO 5: PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2009

5.1 . Empresas generadoras para el mercado eléctrico

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹	C.T. PARAMONGA	23,000	23,000	1 813,810	13,420	BZ	4 788
		Total térmicas :	23,000	23,000	1 813,810	13,420		
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	C.H. LANGUI	3,270	2,940	11 132,356	2,625		
		Total hidráulicas :	3,270	2,940	11 132,356	2,625		
3	Chinango S.A.C. ²	C.H. HUAPA	153,000	150,900	403 027,258	152,188		
		C.H. INGENIO	42,840	42,607	97 588,886	41,500		
4	Cia. Hidroeléctrica San Hilarion S.A.	C.H. SAN HILARION	195,340	193,507	500 586,144	193,688		
		Total hidráulicas :	195,340	193,507	500 586,144	193,688		
5	Consortio Energético Huancavelica S.A.	C.H. HUAPA	0,888	0,800	6 193,972	0,823		
		C.H. INGENIO	1,260	1,260	7 761,817	1,277		
6	Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. CANA BRAVA	6,250	5,711	33 642,313	6,402		
		C.H. CAÑON DEL PATO	264,442	263,490	1 446 514,904	257,240		
7	EDEGEL S.A.A.	C.H. CALLAHUANCA	85,060	80,433	622 278,444	81,157		
		C.H. CHIMAY	0,000	0,000	493 056,578	0,205		
8	Edelnor S.A.A.	C.H. HUAMPANI	31,440	30,177	237 133,236	32,466		
		C.H. HUINCO	258,400	247,340	1 202 248,597	298,275		
9	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	C.H. SANTA ROSA II	1,700	1,496	11 363,707	1,667		
		C.H. SANTA ROSA I	1,200	1,020	7 437,397	0,711		
10	Electro Oriente S.A.	C.H. CACLIC	5,012	4,800	16 700,200	4,375		
		C.H. EL GERA	9,100	8,600	44 955,300	8,486		
11	Electro Puno S.A.A.	C.H. SANDIA	3,600	3,400	13 032,631	3,520		
		Total hidráulicas :	3,600	3,400	13 032,631	3,520		
12	Electro Sur Este S.A.A.	C.H. CHALHUANCA	0,100	0,100	208,176	0,100		
		C.H. CHUMBAO	1,932	1,866	11 506,069	1,900		
13	Electro Sur Medio S.A.A.	C.T. TAMBO QUEMADO	0,067	0,067	28,380	0,021	D2	3 368
		Total térmicas :	0,067	0,067	28,380	0,021		
14	Electro Ucayali S.A.	C.H. CANILJA	0,370	0,350	2 770,030	0,655		
		Total hidráulicas :	0,370	0,350	2 770,030	0,655		

N°	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (M.W.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible			
							Tipo	Cantidad		
15	Electrocentro S.A.	Total térmicas :	26,180	25,123	11 307,719	24,164				
		UCAYALI	27,050	25,973	14 077,757	24,819				
			C.H. ACOBAMBA	0,220	0,220	591,664	0,191			
			C.H. ACOBAMBILLA	0,060	0,035	9,528	0,013			
			C.H. CHALHUAMAYO	3,200	3,200	17 265,205	3,200			
			C.H. CHAMISERIA	0,250	0,250	789,969	0,250			
			C.H. CHANCHAMAYO	0,560	0,560	3 231,784	0,491			
			C.H. CONCEPCION	0,700	0,550	1 123,276	0,491			
			C.H. INGENIO	1,460	1,340	8 849,597	1,359			
			C.H. LLUSITA	1,824	1,580	7 286,232	1,130			
			C.H. MACHU	0,900	0,900	6 548,449	0,900			
			C.H. PACCHA	0,220	0,220	875,712	0,196			
			C.H. PICHANAKI	1,260	1,122	3 499,848	0,952			
			C.H. POZUZO	0,860	0,674	3 410,895	0,674			
			C.H. QUICAPATA	1,040	0,920	4 727,939	0,645			
			C.H. SAN BALVIN	0,280	0,212	1 671,270	0,282			
			C.H. SAN FRANCISCO	1,536	1,190	5 616,072	0,930			
			C.H. SICAYA HUARISCA	3,840	3,350	14 675,071	3,006			
			Total hidráulicas :	18,210	16,323	80 191,511	14,710			
				C.T. ACOBAMBA	0,220					
		C.T. AYACUCHO	2,200	0,360	223,263	0,530	D2	20 914		
		C.T. GRUPOS MOVILES	0,200							
		C.T. Provisional Chumpe	0,500							
		C.T. Provisional	1,950	1,950	631,025	1,425	D2	53 893		
		C.T. SATIPO	2,390	0,400	196,352	0,480	D2	15 715		
	Total térmicas :	7,460	2,710	1 050,640	2,435					
	ELC	25,670	19,033	81 242,151	17,145					
16	Electronoroeste S.A.	C.H. CANCHAQUE	0,093							
		C.H. CHALACO	0,160	0,140	1 111,273	0,150				
		C.H. HUANCABAMBA	0,146	0,130	810,040	0,115				
		C.H. QUIROZ	1,660	1,600	7 303,877	1,600				
		C.H. SANTO DOMINGO	0,102							
		C.H. SICACATE	0,509	0,400	1 187,504	0,300				
		Total hidráulicas :	2,670	2,270	10 412,694	2,165				
			C.T. CANCHAQUE	0,350						
			C.T. HUANCABAMBA	0,950	0,110					
			C.T. HUÁPALAS	4,425	3,650	113,650	2,500	D2	8 677	
			C.T. MALACASI	0,320						
			C.T. MORROPON	2,389						
			C.T. SANTO DOMINGO	0,320						
			C.T. SECHURA	1,972						
			Total térmicas :	10,726	3,760	113,650	2,500			
			ENOSA	13,396	6,030	10 526,344	4,665			
		17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. CATILLUC	0,150	0,140	269,689	0,124		
				C.H. CELENDIN	1,650	1,040	1 808,325	1,039		
				C.H. CHICCHE	0,620	0,520	2 661,073	0,520		
				C.H. CHIQUIAN	2,020	1,950	1 342,876	1,591		
C.H. HUARI (MARIA JIRAY)	3,590			2,897	8 827,975	2,558				
C.H. HUAYUNGA	0,520			0,520	2 809,498	0,510				
C.H. PAUCAMARCA	0,330			0,330	2 002,715	0,330				
C.H. POMABAMBA	1,740			1,720	7 265,969	1,569				
C.H. SHIPILCO	0,580			0,580	284,520	0,568				
C.H. TARABAMBA	1,100			1,000	3 607,000	0,980				
C.H. YAMOBAMBA	0,600			0,576	2 948,000	0,447				
Total hidráulicas :	12,900			11,273	33 827,640	10,236				
	C. T. Caraz			0,700	0,500	31,488	0,500	D2	2 524	
	C. T. Chiquian			1,200	1,000	671,301	0,488	D2	57 952	
	C. T. HUARAZ (SEPICUP)			1,400	1,000	15,072	0,980	D2	1 223	
	C. T. HUARI			1,500	1,500	657,773	1,000	D2	56 134	
	C.T. TORTUGAS			0,470	0,434	119,482	0,277	D2	9 624	
	Total térmicas :			5,270	4,434	1 495,116	3,245			
	ELNM			18,170	15,707	35 322,756	13,481			
18	Electronorte S.A.			C.H. BAMBAMARCA	0,050	0,050		0,800		
		C.H. BUENOS AIRES NIEPOS	1,080	0,960	3 639,730	1,500				
		C.H. CHIRICONGA	2,000	1,800	10 249,795	1,500				
		C.H. GUINEAMAYO	0,800	0,800	4 549,358	0,800				
		C.H. LEYMEBAMBA	0,060							
		C.H. NAMBALLÉ	0,170							
		C.H. POMAHUANCA	0,060	0,060	214,923	0,720				
		C.H. PUCARA	0,400	0,360	935,337	0,273				
		C.H. QUEROCOTO	0,740	0,740	1 552,915	0,633				
		C.H. SAN ANTONIO	1,080	0,960	29,521	0,580				
		C.H. TABACONAS	0,120	0,100	127,366	0,040				
		C.H. TIALANGO	0,200	0,180	291,974	0,092				
		Total hidráulicas :	6,760	6,010	21 590,919	5,438				
			C.T. BAMBAMARCA	0,500	0,400	155,816	0,450	D2	12 975	
			C.T. CHOTA	1,250	1,100	162,552	0,500	D2	13 991	
			C.T. CUTERVO	1,200	1,100	545,628	0,720	D2	48 425	
			C.T. LEYMEBAMBA	0,150						
			C.T. MOCUPE	0,500						
			C.T. MORROPE	0,150						
			C.T. POMACOCCHAS	0,250						
	C.T. PUCARA	0,650	0,550	158,796	0,252	D2	17 101			
	C.T. SALAS	0,320								
	C.T. SAN ANTONIO	1,190	0,550	11,021	0,300	D2	1 323			
	C.T. SAN IGNACIO	0,500								
	C.T. TIALANGO	0,100	0,080	0,264	0,030	D2	32			
	Total térmicas :	6,760	3,780	1 034,077	2,252					
	ENSA	13,520	9,790	22 624,996	7,690					
19	Electroperú S.A.	C.H. ANTUNEZ DE MAYOLO	798,000	699,713	5 369 266,409	697,700				
		C.H. RESTITUCION	215,359	215,359	1 679 626,009	218,000				
		Total hidráulicas :	1 013,359	915,072	7 048 892,418	915,700				
		C.T. NUEVA TUMBES	18,680	17,269	24 489,580	14,714				
		C.T. EMERGENCIA TRUJILLO	69,300	61,684	83 336,249	65,876	D2	5 864 636		
		Total térmicas :	87,980	78,953	107 825,829	80,590				
	ELP	1 101,339	994,025	7 156 718,247	996,290					
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	C.H. LA OROYA	9,480	9,480	66 993,970	9,450				
		C.H. MALPASO	54,400	48,021	235 290,885	48,744				
		C.H. PACHACHACA	9,650	9,650	47 373,657	9,652				
		C.H. YAUPI	110,257	110,208	784 480,626	111,421				
		Total hidráulicas :	183,787	177,359	1 134 139,138	179,267				
		ELECTROANDES	193,787	177,359	1 134 139,138	179,267				
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. CAHUA	43,114	43,114	280 496,014	46,420				
		C.H. GALLITO CIEGO	38,147	38,140	193 436,439	38,961				
		C.H. HUAYLLACHO	0,288	0,288	851,036	0,237				
		C.H. MISAPUQUIO	3,866	3,866	27 079,257	3,832				
		C.H. PARIAC	5,272	5,049	31 066,637	5,560				
		C.H. SAN ANTONIO	0,624	0,800	3 112,947	0,600				
		C.H. SAN IGNACIO	0,652	0,783	1 399,931	0,432				
		Total hidráulicas :	91,963	92,040	537 442,261	96,042				
		CAHUA	91,963	92,040	537 442,261	96,042				
			C.H. CHARCANI I	1,760	1,728	13 882,715	1,740			
			C.H. CHARCANI II	0,780	0,600	4 246,516	0,614			
	C.H. CHARCANI III	4,580	4,580	38 528,907	4,669					
	C.H. CHARCANI IV	16,200	15,301	87 746,866	15,418					
	C.H. CHARCANI V	145,350	144,622	477 958,128	142,842					
	C.H. CHARCANI VI	8,960	8,947	51 749,532	8,996					
	Total hidráulicas :	177,630	175,778	674 112,664	174,279					
	C.T. CHILINA	54,845	47,359	26 059,887	28,275	*	*			
	C.T. MOLLENDO	32,490	31,975	42 747,929	29,106	*	*			
	C.T. PISCO	74,800								
	Total térmicas :	162,135	79,334	68 807,816	55,381					
	EGASA	339,765	255,112	742 920,480	229,660					
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.H. ARICOTA 1	23,800	22,500	61 259,053	21,243				
		C.H. ARICOTA 2	12,400	12,400	40 997,027	12,223				
		Total hidráulicas :	36,200	34,900	102 256,080	33,466				
		C.T. MOQUEGUA	1,000							
		Total térmicas :	23,900							
	EGESUR	60,100	34,900	102 256,080	33,466					
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	C.H. MACHUPICCHU	90,450	89,463	757 680,399	89,418				
		Total hidráulicas :	90,450	89,463	757 680,399	89,418				
		C.T. DOLORESPATA	15,620							
		Total térmicas :	15,620							

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
	EGEMSA		106,070	89,463	757 680,399	89,418		
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	C.H. SAN GABÁN II	113,100	113,100	733 754,122	158,560		
		Total hidráulicas :	113,100	113,100	733 754,122	158,560		
		C.T. BELLA VISTA	7,950	3,525	293,600	1,942	D2	22 017
		C.T. TAPARACHI	7,950	4,879	2 194 340	4,724	D2	142 858
		Total térmicas :	15,950	8,403	2 477 340	6,666		
	SAN GABÁN		128,750	121,503	736 232,662	165,226		
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	C.H. PANGOA	0,600	0,583	2 739,024	0,563		
		Total hidráulicas :	0,600	0,583	2 739,024	0,563		
	EGEPSA		0,600	0,583	2 739,024	0,563		
27	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	C.H. COLLO	0,734	0,720	3 226,872	0,720		
		C.H. JAMBON	1,490	0,800	567,600	0,600		
		Total hidráulicas :	2,224	1,520	3 794,472	1,320		
	EILHICHA		2,224	1,520	3 794,472	1,320		
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. MALACAS	58,050	45,405	98 481,900	28,990	GN	47 023 216
		C.T. MALACAS 2	101,300	102,739	481 330,000	106,050	GN	154 280 938
		Total térmicas :	159,350	148,144	579 811,900	135,040		
	EEPSA		159,350	148,144	579 811,900	135,040		
29	Energía del Sur S.A.	C.H. YUNCÁN	136,759	136,759	821 722,879	137,381		
		Total hidráulicas :	136,759	136,759	821 722,879	137,381		
		C.T. CHILCA1	561,600	559,680	2 532 451,447	543,218	GN	732 161 390
		C.T. ILO 1	266,928	267,067	446 330,173	199,503	*	*
		C.T. ILO 2	141,873	141,829	929 149,131	139,644	*	*
		Total térmicas :	970,401	968,576	3 927 930,751	882,365		
	ENERSUR		1 107,160	1 105,335	4 749 653,630	1 019,746		
30	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	C.T. ATOCONGO	41,750	37,500	15 926,786	30,000	*	*
		Total térmicas :	41,750	37,500	15 926,786	30,000		
	ATOCONGO		41,750	37,500	15 926,786	30,000		
31	Generadora de Energía del Perú S.A.	C.H. LA JOYA	10,400	10,300	19 126,867	8,510		
		Total hidráulicas :	10,400	10,300	19 126,867	8,510		
	GEPSA		10,400	10,300	19 126,867	8,510		
32	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	C.H. SANTA CRUZ I	7,000	6,225	22 218,140	6,225		
		Total hidráulicas :	7,000	6,225	22 218,140	6,225		
	SANTA CRUZ		7,000	6,225	22 218,140	6,225		
33	ICM Pachapaqui S.A.C.	C.H. SAN JUDAS TADEO	0,940	0,940	162,278	0,650		
		C.H. SAN MARTÍN DE PORRES	1,600	1,600	822,314	0,450		
		Total hidráulicas :	2,540	2,540	984,592	1,100		
	KALLPA		2,540	2,540	984,592	1,100		
34	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	C. H. Desarenador	0,320	0,320	660,972	0,280		
		C.H. VIRU	7,680	7,200	27 987,317	5,280		
		C. H. Tanguche	0,320	0,320	121,033	0,283		
		Total hidráulicas :	8,320	7,840	28 769,322	5,843		
		C. T. BOCATOMA	0,150	0,120	141,165	0,090	D2	8 892
		Total térmicas :	0,150	0,120	141,165	0,090		
	CHAVIMOCHIC		8,470	7,960	28 910,487	5,933		
35	Kallpa Generación S.A.	C.T. KALLPA	382,800	369,223	1 237 924,098	379,000	GN	346 581 411
		Total térmicas :	382,800	369,223	1 237 924,098	379,000		
	KALLPA		382,800	369,223	1 237 924,098	379,000		
36	Minera Colquirrumi S.A.	C.H. LLAUCAN	1,000	0,400	518,960	0,220		
		Total hidráulicas :	1,000	0,400	518,960	0,220		
	COLQUIRRUMI		1,000	0,400	518,960	0,220		
37	SDF ENERGIA S.A.C.	C.T. OQUENDO	39,940	37,351	211 977,885	29,814	*	*
		Total térmicas :	39,940	37,351	211 977,885	29,814		
	SDF ENERGIA		39,940	37,351	211 977,885	29,814		
38	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C.T. SAN NICOLAS	67,207	64,337	132 875,031	56,192	*	*
		Total térmicas :	67,207	64,337	132 875,031	56,192		
	SHOUGESA		67,207	64,337	132 875,031	56,192		
39	Sindicato Energético S.A.	C.H. CURUMUY	12,600	12,600	73 356,000	11,961		
		C.H. POECHOS I	16,400	16,400	100 051,500	15,791		
		C.H. POECHOS II	10,000	10,000	35 395,800	8,800		
		Total hidráulicas :	39,000	39,000	208 803,300	36,552		
	SINERSA		39,000	39,000	208 803,300	36,552		
40	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C.H. CARAVELI	0,190	0,185	799,760	0,120		
		C.H. CHOCOCCO	0,672	0,600	1 679,950	0,442		
		C.H. CHUQUIBAMBA	0,200	0,180	984,236	0,175		
		C.H. HUANCA	0,164	0,160	168,641	0,060		
		C.H. ONGORO	1,110	0,950	893,881	0,470		
		C.H. ORCOPAMPA	0,250	0,250	1 224,664	0,223		
		C.H. SAN GREGORIO	0,600	0,400	152,308	0,300		
		Total hidráulicas :	3,186	2,725	5 903,340	1,790		
		C.T. ATICO	1,285	1,005	1 416,284	0,358	D2	118 259
		C.T. CAMANA	5,160					
		C.T. CARAVELI	0,552	0,440	266,065	0,153	D2	25 718
		C.T. CORIRE	1,000					
		C.T. OCONA	1,650	1,135	834,758	0,230	D2	77 429
		C.T. TIPAN	0,620					
		Total térmicas :	10,267	2,580	2 517,107	0,741		
	SEAL		13,453	5,305	8 420,447	2,531		
41	Sociedad Minera Corona S.A.	C.H. HUANCHOR	20,000	19,631	147 806,994	19,620		
		C.H. TAMBORAQUE I	0,460	0,460	826,434	0,346		
		C.H. TAMBORAQUE II	0,840					
		Total hidráulicas :	21,300	20,091	148 633,428	19,966		
	CORONA		21,300	20,091	148 633,428	19,966		
42	TERMOSELVA S.R.L.	C.T. AGUAYTIA	202,640	176,592	1 037 290,623	174,513	GN	358 744 207
		Total térmicas :	202,640	176,592	1 037 290,623	174,513		
	TERMOSELVA		202,640	176,592	1 037 290,623	174,513		

TOTALES	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)
Centrales hidráulicas	3 174,782	3 029,298	19 391 666,156
Centrales térmicas	3 525,510	3 204,780	11 482 471,851
Total mercado eléctrico	6 700,292	6 234,078	30 874 138,007

5.2. Empresas generadoras para el uso propio

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
1	Agrícola del Chira S.A.	C.T. CANA BRAVA	12,000	12,000	13 267 939	9,500	BZ	59 631
		Total térmicas :	12,000	12,000	13 267 939	9,500		
	LA CHIRA		12,000	12,000	13 267 939	9,500		
2	Aguytia Energy del Perú S.R.L.	C.T. GAS	1,000	0,900	2 029,818	0,220	GN	1 563 448
		Total térmicas :	1,000	0,900	2 029,818	0,220		
	AGUAYTIA		1,000	0,900	2 029,818	0,220		
3	Alicorp S.A.	C.T. AREQUIPA	1,060	0,766	36,720	0,230	D2	288
		C.T. FIDEIRIA LIMA	3,970	3,970	375,040	2,600	D2	29 709
		C.T. MOLINOS CALLAO	3,000					
		C.T. MOLINOS SANTA ROSA	1,890					
		C.T. NICOVITA TRUJILLO	0,800	0,000	0,000	0,520		
		C.T. OLEAGINOSA CALLAO	2,650	2,650	626,740	2,600	D2	47 711
		C.T. PIURA	1,810	1,400	34,440	1,800	D2	7 749
		C.T. PLANTA FAR. FIDEIRIA	1,540	1,150	67,430	1,200	D2	5 786
		Total térmicas :	16,720	9,936	1 140,370	8,950		
	ALICORP		16,720	9,936	1 140,370	8,950		
4	Aruntani S.A.C.	C.T. SANTA ROSA - ARUNTANI	1,860	1,060	2 503,760	0,460	D2	177 977
		C.T. TUCARI - ARUNTANI	5,900	2,940	2 792,510	2,570	D2	217 929
		Total térmicas :	7,760	4,000	5 296,270	3,030		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MWh)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
			7,760	4,000	5 296,270			
5	Austral Group S.A.A. - Planta Chancay	C.T. PLANTA CHANCAY	3,030	0,561	154,300	0,476	D2	13 117
	AUSTRAL-CHANCAY	Total térmicas :	3,030	0,561	154,300	0,476		
6	Austral Group S.A.A. - Planta Coishco	C.T. PLANTA COISHCO	3,500	2,600	607,505	2,800	D2	52 262
	AUSTRAL-COISHCO	Total térmicas :	3,500	2,600	607,505	2,800		
7	Austral Group S.A.A. - Planta Pisco	C.T. PLANTA PISCO	3,540	2,832	1 042 623	2,992	D2	22 847
	AUSTRAL-PISCO	Total térmicas :	3,540	2,832	1 042 623	2,992		
8	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	C.H. SANTA INES	1,000	1,000	5 161,056	0,960		
		Total hidráulicas :	1,000	1,000	5 161,056	0,960		
		C.T. SAN GENARO	1,190					
		Total térmicas :	1,190					
	CASTROVIRREYNA	Total térmicas :	2,190	1,000	5 161,056	0,960		
9	Cemento Andino S.A.	C.H. CARPAPATA I	5,600	5,600	35 981,000	5,432		
		C.H. CARPAPATA II	7,104	5,900	42 941,000	6,442		
		Total hidráulicas :	12,704	11,500	78 922,000	11,874		
		C.T. ANDINO	3,000					
		Total térmicas :	3,000					
	ANDINO	Total térmicas :	6,600	11,500	78 922,000	11,874		
10	Cementos Pacasmayo S.A.A.	C.T. PACASMAYO (TV)	6,600					
		Total térmicas :	6,600					
	PACASMAYO	Total térmicas :	6,600					
11	Cementos Selva S.A.	C.T. CEMENTOS RIOJA	2,000					
		Total térmicas :	2,000					
	SELVA	Total térmicas :	2,000					
12	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Mineras S.A.C.	C.T. SHILA	2,440	1,220	543,428	1,568	D2	21 780
		Total térmicas :	2,440	1,220	543,428	1,568		
	CEDIMIN	Total térmicas :	2,440	1,220	543,428	1,568		
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	C.T. ARCATA	9,200	4,500	2 032,090	4,850	D2	147 240
		Total térmicas :	9,200	4,500	2 032,090	4,850		
	ARES-ARCATA	Total térmicas :	9,200	4,500	2 032,090	4,850		
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	C.T. ARES 2	5,100	4,500	385,133	4,212	D2	29 610
		Total térmicas :	5,100	4,500	385,133	4,212		
	ARES-ARES	Total térmicas :	5,100	4,500	385,133	4,212		
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	C.T. EXPLORADOR	9,900	2,174	5 246,672	1,440	D2	401 120
		Total térmicas :	9,900	2,174	5 246,672	1,440		
	ARES-SELENE	Total térmicas :	9,900	2,174	5 246,672	1,440		
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán	C.T. SIPAN	1,090	0,000	0,000	0,676		
		Total térmicas :	1,090	0,000	0,000	0,676		
	ARES-SIPAN	Total térmicas :	1,090	0,000	0,000	0,676		
17	Cia. Minera Casapalca S.A.	C.T. EL CARMEN	3,170	2,660	22,721	1,150	D2	1 636
		C.T. JUANITA	0,545	0,450	32,490	0,380	D2	2 675
		Total térmicas :	3,715	3,110	55,211	1,530		
	CASAPALCA	Total térmicas :	3,715	3,110	55,211	1,530		
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	C.H. HUANCARAMA	3,900	3,900	14 606,987	3,900		
		C.H. PATON	3,460	3,400	23 264,788	3,400		
		Total hidráulicas :	7,360	7,300	37 871,775	7,300		
		C.T. CORDOVA	2,130	1,150	74,827	1,200	D2	3 727
		C.T. ISHIHUINCA	2,200	1,500	1 630,440	0,495	D2	111 682
		C.T. ORCOPAMPA	5,910	3,800	53,251	3,100	D2	4 440
		C.T. UCHUCCHACUA	3,500	3,000	19,400	1,803	D2	2 576
		Total térmicas :	13,740	9,450	1 777,918	6,598		
	BUENAVENTURA	Total térmicas :	21,100	16,750	39 648,693	13,898		
19	Compañía Goodyear del Perú S.A.	C.T. GOODYEAR	2,020	1,250	146,300	1,350	D2	8 550
		Total térmicas :	2,020	1,250	146,300	1,350		
	GOODYEAR	Total térmicas :	2,020	1,250	146,300	1,350		
20	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	C.T. CALCAREOS	1,450	1,450	4,375	1,300	D2	330
		Total térmicas :	1,450	1,450	4,375	1,300		
	CALCAREOS	Total térmicas :	1,450	1,450	4,375	1,300		
21	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	C.H. CHAPRIN	5,400	5,400	39 313,000	5,517		
		C.H. MARCAPAMPA	1,200	1,200	7 252,992	1,094		
		Total hidráulicas :	6,600	6,600	46 565,992	6,611		
	ATACOCHA	Total hidráulicas :	6,600	6,600	46 565,992	6,611		
22	Compañía Minera Milpo S.A.	C.H. CANDELARIA	4,710	3,690	22 928,880	5,090		
		Total hidráulicas :	4,710	3,690	22 928,880	5,090		
		C.T. MILPO	2,916	2,350	259,240	1,900	D2	22 860
		Total térmicas :	2,916	2,350	259,240	1,900		
	MILPO	Total térmicas :	7,626	6,040	23 188,120	6,990		
23	Compañía Minera Poderosa S.A.	C.H. EL TINGO	1,720	1,650	9 094,964	1,835		
		Total hidráulicas :	1,720	1,650	9 094,964	1,835		
		C.T. J.A. SAMANIEGO ALC	4,090	3,100	1 885,226	3,468	D2	161 775
		C.T. PATAZ	1,050					
		Total térmicas :	5,140	3,100	1 885,226	3,468		
	PODEROSA	Total térmicas :	6,860	4,750	10 980,190	5,303		
24	Compañía Minera Raura S.A.	C.H. CASHAUCRO	4,140	3,600	25 640,356	3,600		
		Total hidráulicas :	4,140	3,600	25 640,356	3,600		
		C.T. RAURA	5,350					
		Total térmicas :	5,350					
	RAURA	Total térmicas :	9,490	3,600	25 640,356	3,600		
25	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	C.H. MONOBAMBA	11,500	10,500	59 593,232	10,930		
		Total hidráulicas :	11,500	10,500	59 593,232	10,930		
		C.T. SAN VICENTE	12,000	8,600	79,076	7,531	D2	6 903
		Total térmicas :	12,000	8,600	79,076	7,531		
	MOROCOCHA	Total térmicas :	23,500	19,100	59 672,308	18,461		
26	Compañía Minera San Nicolás S.A.	C.H. MINI CO-HH EL TINGO	0,040					
		Total hidráulicas :	0,040					
		C.T. SAN NICOLAS	1,130	0,844	1 475,000	0,034	D2	165 373
		Total térmicas :	1,130	0,844	1 475,000	0,034		
	SAN NICOLÁS	Total térmicas :	1,130	0,844	1 475,000	0,034		
27	Compañía Minera San Valentín S.A.	C.H. LLAPAY	3,780	1,666	12 960,680	2,374		
		Total hidráulicas :	3,780	1,666	12 960,680	2,374		
	SAN VALENTÍN	Total hidráulicas :	3,780	1,666	12 960,680	2,374		
28	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	C.H. HUALLANCA NUEVA	4,300	4,300	28 700,820	8,390		
		Total hidráulicas :	4,300	4,300	28 700,820	8,390		
		C.T. HUANSALA	5,010					
		C.T. PALLCA	4,565	3,110	493,147	0,344	D2	49 453
		Total térmicas :	9,575	3,110	493,147	0,344		
	STA LUISA	Total térmicas :	13,875	7,410	29 193,967	8,734		
29	Compañía Minera Sayapullo S.A.	C.H. MEMBRILLO	1,931	0,200	470,660	0,040		
		C.H. PACAYMONTE	0,440					
		Total hidráulicas :	2,371	0,200	470,660	0,040		
		C.T. SAYAPULLO	2,200					
		Total térmicas :	2,200					
	SAYAPULLO	Total térmicas :	4,571	0,200	470,660	0,040		
30	Compañía Minerale Santander S.A.C.	C.H. TINGO	1,250	0,800	5 605,900	0,860		
		Total hidráulicas :	1,250	0,800	5 605,900	0,860		
	SANTANDER	Total hidráulicas :	1,250	0,800	5 605,900	0,860		
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	C.T. Planta Chimbote	1,680	0,000	0,000	1,500		
		C.T. Planta Supe	2,050	1,300	377,340	1,300	D2	34 475
		C.T. Planta Tambo de Mora	3,050	1,400	557,708	1,400	D2	43 065
		Total térmicas :	6,780	2,700	935,048	4,200		
	PACIFICO	Total térmicas :	6,780	2,700	935,048	4,200		
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	C.T. Cartavio	9,800	9,800	32 613,000	6,500		
		Total térmicas :	9,800	9,800	32 613,000	6,500		
	CARTAVIO	Total térmicas :	9,800	9,800	32 613,000	6,500		
33	Consorcio Minero Horizonte S.A.	C.T. PARCOY	5,987	5,150	273 910	5,608	D2	22 341
		Total térmicas :	5,987	5,150	273 910	5,608		
	HORIZONTE	Total térmicas :	5,987	5,150	273 910	5,608		
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.	C.T. COISHCO	2,445	2,089	18,747	0,356	D2	1 593
		Total térmicas :	2,445	2,089	18,747	0,356		
	COISHCO	Total térmicas :	2,445	2,089	18,747	0,356		
35	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarmey	C.T. HUARMEY	3,850	2,650	3 035,722	2,501	D2	272 262
		Total térmicas :	3,850	2,650	3 035,722	2,501		
	COPEINCA-HUARMEY	Total térmicas :	3,850	2,650	3 035,722	2,501		
36	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BAÑOS I	1,200	0,950	4 657,192	0,852		
		C.H. BAÑOS II	0,940	0,940	6 215,744	0,872		
		C.H. BAÑOS III	0,976	0,950	5 494,121	0,943		
		C.H. BAÑOS IV	4,900	4,700	17 811,667	4,604		
		C.H. CACRAY	0,224	0,180	205,741	0,200		
		C.H. Francois	0,176	0,176	1 443,391	0,880		
		C.H. HUANCHAY	1,950	1,400	9 573,929	1,400		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		C.H. SAN JOSE	2,240	1,600	9 061,626	1,600		
		C.H. SHAGUA	1,101	1,100	6 978,270	1,100		
		C.H. YANAHUIN	0,650	0,500	2 134,466	0,450		
		Total hidráulicas :	14,357	12,496	63 576,147	12,901		
		C.T. ESPERANZA	4,990	2,000	171,498	2,500	D2	17 326
		Total térmicas :	4,990	2,000	171,498	2,500		
		CHUNGAR		19,347	14,496	63 747,645	15,401	
37 Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.		C.T. CASAGRANDE	22,000	13,400	59 744,880	11,200	*	*
		C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	1,000	0,600	302,816	0,500	D2	15 533
		Total térmicas :	23,000	14,000	60 047,696	11,700		
CASAGRANDE		23,000	14,000	60 047,696	11,700			
38 Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.		C.T. TUMAN	8,400	6,200	24 377,000	4,690	BZ	300 089
		Total térmicas :	8,400	6,200	24 377,000	4,690		
TUMÁN		8,400	6,200	24 377,000	4,690			
39 Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.		C.T. VINCHOS	1,100	0,640	64,710	0,900	D2	3 841
		Total térmicas :	1,100	0,640	64,710	0,900		
VINCHOS		1,100	0,640	64,710	0,900			
40 Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz		C.T. ISCAYCRUZ	6,760	3,470	70,944	1,710	D2	9 593
		C.T. LAGSAURA	0,370	0,290	7,178	0,190	D2	555
		Total térmicas :	7,130	3,760	78,122	1,900		
QUENUALES		7,130	3,760	78,122	1,900			
41 Filamentos Industriales S.A.		C.T. FISA	2,320	1,900	19,260	1,000	D2	1 243
		Total térmicas :	2,320	1,900	19,260	1,000		
FISA		2,320	1,900	19,260	1,000			
42 Industrias Electroquímicas S.A.		C.T. IEQSA	2,620	1,415	41,494	1,500	D2	4 057
		Total térmicas :	2,620	1,415	41,494	1,500		
IEQSA		2,620	1,415	41,494	1,500			
43 Inkabor S.A.C.		C.T. RIO SECO	0,910	0,878	29,200	0,700	D2	1 050
		C.T. UBINAS	0,450	0,295	1 272,834	0,250	D2	104 199
Total térmicas :	1,360	1,173	1 302,034	0,950				
UBINAS		1,360	1,173	1 302,034	0,950			
44 Maple Etanol S.R.L.		C.T. MACACARA	1,120	1,000	111,600	0,336	D2	2 946
		C.T. RPS1	0,847	0,750	11,250	0,187	D2	258
Total térmicas :	1,967	1,750	122,850	0,523				
MAPLE-ETANOL		1,967	1,750	122,850	0,523			
45 Metalúrgica Peruana S.A.		C.T. MEPSA	0,750					
		Total térmicas :	0,750					
MEPSA		0,750						
46 Minera Arirahua S.A.		C.T. ARIRAHUA	3,270	2,427	8 026,636	1,762	D2	636 847
		Total térmicas :	3,270	2,427	8 026,636	1,762		
ARIRAHUA		3,270	2,427	8 026,636	1,762			
47 Minera Aurífera Retamas S.A.		C.T. SAN ANDRES	9,270	6,628	73,591	4,743	D2	7 289
		Total térmicas :	9,270	6,628	73,591	4,743		
MARSA		9,270	6,628	73,591	4,743			
48 Minera Bateas S.A.C.		C.T. HUAYLLACHO	0,600	0,500	9,554	9,600	D2	636
		Total térmicas :	0,600	0,500	9,554	9,600		
BATEAS		0,600	0,500	9,554	9,600			
49 Minera Huallanca S.A.C.		C.T. PUCARRAJO	4,000	2,780	1 387,865	0,850	D2	115 654
		C.T. CONTONGA	4,410	2,750	8 851,814	1,590	D2	738 802
Total térmicas :	8,410	5,530	10 239,679	2,440				
HUALLANCA		8,410	5,530	10 239,679	2,440			
50 Minera Yanacocha S.R.L.		C.T. CHINA LINDA	0,675	0,530	11,748	2,000	D2	1 175
		C.T. LA PLAJUELA	7,300	5,000	397,802	5,000	D2	25 576
		C.T. MAQUI MAQUI	2,480	1,480	87,938	1,480	D2	6 507
		C.T. PAMPA LARGA	5,000	4,440	245,971	4,440	D2	18 365
		C.T. POND. DE CARACHUGO	2,000	1,450	77,389	1,450	D2	6 170
		C.T. QUINJA	5,000	4,480	268,214	4,480	D2	19 461
		C.T. YANACOCHA NORTE	4,800	4,100	235,834	4,100	D2	18 278
		C.T. GOLD MILL	4,080	3,000	5,183	2,000	D2	376
		Total térmicas :	30,855	24,480	1 330,079	24,950		
YANACOCHA		30,855	24,480	1 330,079	24,950			
51 Minera Yanaquihua S.A.C.		C.T. YANAQUIHUA	0,420					
		Total térmicas :	0,420					
YANAQUIHUA		0,420						
52 Minsur S.A.		C.T. MINSUR	8,500	6,030	417,427	4,200	D2	45 684
		C.T. GE Gas	6,165	4,000	3 348,084	3,479	GN	1 000 193
		C.T. GE Diesel	3,990	3,150	2 635,192	3,086	D2	197 639
Total térmicas :	18,655	13,180	6 400,703	10,765				
MINSUR		18,655	13,180	6 400,703	10,765			
53 Negociación Pesquera del Sur S.A.		C.T. NEPESUR	1,299	1,280	294,000	0,550	D2	27 866
		Total térmicas :	1,299	1,280	294,000	0,550		
PRODUPESA		1,299	1,280	294,000	0,550			
54 PERU LNG S.R.L.		C.T. PAMPA MELCHORITA	27 360	25,340	22 762,700	4,163	GN	13 100 090
		Total térmicas :	27 360	25,340	22 762,700	4,163		
PERU LNG		27 360	25,340	22 762,700	4,163			
55 Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo		C.T. DIAMANTE - MOLLENDO	1,260	1,008	435,634	1,008	D2	32 433
		Total térmicas :	1,260	1,008	435,634	1,008		
DIAMANTE-MOLLENDO		1,260	1,008	435,634	1,008			
56 Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco		C.T. DIAMANTE - PISCO	2,464	2,080	397,029	2,200	D2	34 003
		Total térmicas :	2,464	2,080	397,029	2,200		
DIAMANTE-PISCO		2,464	2,080	397,029	2,200			
57 Pesquera Exalmar S.A. - Huacho		C.T. PLANTA HUACHO	1,950					
		Total térmicas :	1,950					
EXALMAR-H		1,950						
58 Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora		C.T. PLANTA TAMBO DE MORA	3,270	2,550	902,240	2,530	D2	66 019
		Total térmicas :	3,270	2,550	902,240	2,530		
EXALMAR-TM		3,270	2,550	902,240	2,530			
59 Pesquera Némesis S.A.C.		C.T. NEMESIS	1,740	1,400	315,150	0,550	D2	36 612
		Total térmicas :	1,740	1,400	315,150	0,550		
NEMESIS		1,740	1,400	315,150	0,550			
60 Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto		C.T. ANDOAS	1,820	1,600	1 524,394	0,385	D2	122 889
		C.T. BAYOVAR	1,895	1,745	1 238,360	0,528	D2	112 831
		C.T. ESTACION 1	2,600	2,200	1 852,080	0,400	D2	166 867
		C.T. ESTACION 5	2,450	2,200	2 012,850	0,580	D2	167 171
		C.T. ESTACION 6	0,745	0,645	448,127	0,150	D2	42 936
		C.T. ESTACION 7	1,550	1,450	578,316	0,354	*	*
		C.T. ESTACION 8	1,635	1,480	525,656	0,145	*	*
		C.T. ESTACION 9	1,645	1,500	604,867	0,260	D2	86 132
		C.T. ESTACION MORONA	0,150	0,120	351,928	0,066	D2	35 705
Total térmicas :	14,490	12,940	9 136,578	2,868				
OLEODUCTO		14,490	12,940	9 136,578	2,868			
61 Petroperú S.A. - Refinación Selva		C.T. REFINERIA	3,550	1,700	5 962,582	0,720	D2	523 581
		Total térmicas :	3,550	1,700	5 962,582	0,720		
REFINACIÓN		3,550	1,700	5 962,582	0,720			
62 Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1A8		C.T. Lote 1A8	126,484	98,034	250 895,550	37,394	*	*
		C.T. GUAYABAL	20,000	18,000	61 427,627	11,272	*	*
		C.T. WARTSILA	42,000	42,000	79 229,062	24,094	*	*
		Total térmicas :	188,484	158,034	391 552,239	72,760		
PLUSPETROL L1		188,484	158,034	391 552,239	72,760			
63 Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8		C.T. 130X - PAVAYACU	15,268	12,180	43 277,870	6,900	*	*
		C.T. 149 - PAVAYACU	2,740	3,360	3 768,195	3,090	D2	295 117
		C.T. BAT. 3 YANAYACU	6,497	5,162	8 810,727	1,474	D2	682 444
		C.T. BAT. 8 CHAMBIRA	1,200	1,050	2 678,889	0,708	D2	211 771
		C.T. BAT. 5 - PAVAYACU	3,082	2,392	610,215	1,585	D2	50 321
		C.T. CAPIRONA	0,403	0,328	421,852	0,060	D2	70 752
		C.T. CORRIENTES	44,868	35,400	71 063,038	14,763	*	*
		C.T. CORRIENTES 2	17,700	17,100	128 210,202	16,763	*	*
C.T. NUEVA ESPERANZA	0,024	0,024	24,852	0,010	D2	4 980		
Total térmicas :	91,782	76,996	258 865,840	45,351				
PLUSPETROL L8		91,782	76,996	258 865,840	45,351			
64 Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas		C.T. MALVINAS	20,000	10,000	79 094,695	6,500	GN	43 142 200
		Total térmicas :	20,000	10,000	79 094,695	6,500		
PLUSPETROL - MALVINAS		20,000	10,000	79 094,695	6,500			
65 Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco		C.T. FRACCIONAMIENTO PISCO	20,000	17,500	67 484,740	10,090	*	*
		Total térmicas :	20,000	17,500	67 484,740	10,090		
PLUSPETROL - PISCO		20,000	17,500	67 484,740	10,090			
66 Procesadora Fruticola S.A.		C.T. PROFUSA	0,560	0,220	81,720	0,220	D2	6 936
		Total térmicas :	0,560	0,220	81,720	0,220		
PROFUSA		0,560	0,220	81,720	0,220			
67 Quimpac S.A.		C.T. PARAMONGA	23,000	11,500	17 313,362	2,600	R500	576 935
		Total térmicas :	23,000	11,500	17 313,362	2,600		
QUIMPAC		23,000	11,500	17 313,362	2,600			

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
68	Refinería de Cajamarquilla S.A. ³	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)			18,452		D2	2 176
		C.T. CAJAMARQUILLA (TV)**			5 431,000			
		Total térmicas :			5 449,452			
		CAJAMARQUILLA			5 449,452			
69	Refinería La Pampilla S.A.	C.T. LA PAMPILLA	11,250	11,250	74 090,710	10,070	*	*
		Total térmicas :	11,250	11,250	74 090,710	10,070		
			11,250	11,250	74 090,710	10,070		
		LA PAMPILLA						
70	Regusea Agroindustrial S.A.	C.H. PAMPANIA	0,350					
		Total hidráulicas :	0,350					
			0,350					
		RAGUSEA						
71	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	C.T. CERRO VERDE (EL)	5,000	5,000	672,900	4,880	D2	13 904
		C.T. CERRO VERDE (TG)	15,200	15,000	172,133	14,000		
		Total térmicas :	20,200	20,000	845,033	18,880		
		CVERDE			20,200			18,880
72	Sociedad Minera Corona S.A.	C.T. CAROLINA	3,630					
		Total térmicas :	3,630					
			3,630					
		CORONA						
73	Sociedad Minera El Brocal S.A.	C.H. JUPAYRAGRA	1,920	1,360	10 864,090	1,343		
		C.H. RIO BLANCO	1,416	0,828	6 950,266	0,663		
		C.H. SACSAMARCA	0,200	0,192	1 245,465	0,203		
		C.H. YAULI	0,800	0,800	6 264,239	0,831		
		Total hidráulicas :	4,336	3,180	25 324,060	3,040		
		C.T. HUARAUCACA	1,600					
		Total térmicas :	1,600					
		BROCAL			5,936			3,040
74	Southern Perú Cooper Corporation	C.H. CUAJONE	9,000	6,504	49 453,790	6,504	D2	980
		Total hidráulicas :	9,000	6,504	49 453,790	6,504		
		C.T. REFINERIA	4,300	2,800	11,930	1,200		
		C.T. EMERGENCIA FUND ILO	1,250					
		Total térmicas :	5,550	2,800	11,930	1,200		
		SOUTHERN			14,550			7,704
75	Sudamericana de Fibras S.A.	C.T. SUDAMERICANA	3,000	2,900	7,800	2,900	D2	6 289
		Total térmicas :	3,000	2,900	7,800	2,900		
			3,000	2,900	7,800	2,900		
		SUDAMERICANA						
76	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ⁴	C.T. VEGUETA	4,190	3,870	104,984	1,000	D2	9 078
		Total térmicas :	4,190	3,870	104,984	1,000		
			4,190	3,870	104,984	1,000		
		TASA-VEGUETA						
77	The Maple Gas Corporation del Perú	C.T. AGUA CALIENTE	0,345	0,285	1 148,097	0,173	D2	69 839
		C.T. MAQUIA	0,270	0,243	1 075,625	0,249		
		C.T. REFINERIA	0,575	0,518	21,613	0,298		
		C.T. VOLVO PENTA	0,160	0,144	1 001,825	0,143		
		Total térmicas :	1,350	1,190	3 247,160	0,863		
			1,350	1,190	3 247,160	0,863		
		MAPLE GAS						
78	TRUPAL S.A.	C.T. TRUPAL	15,000					
		Total térmicas :	15,000					
			15,000					
		TRUPAL						
79	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	C.T. ATE	7,410	7,000	318,713	3,000	D2	19 000
		C.T. AREQUIPA DORADA	2,04	1,5	5,92	1,5		
		C.T. CUSCO	1,430	1,100	1,910	1,000		
		C.T. MALTERIA LIMA	2,160	1,730	138,760	0,640		
		C.T. MOTUPE	4,460	3,500	67,540	1,800		
		C.T. TRUJILLO	2,320					
		Total térmicas :	19,820	14,830	532,843	7,940		
			19,820	14,830	532,843	7,940		
		BACKUS						
80	Volcan Compañía Minera S.A.A.	C.T. ANDAYCHAGUA	0,600	0,500	1,592	0,150	D2	817
		C.T. CROSLAND ANDAYCHAGUA	0,550	0,350	21,607	0,300		
		C.T. CROSLAND SAN CRISTOBAL	0,550	0,280	40,790	0,300		
		C.T. CUMMINSE ANDAYCHAGUA	1,500	1,500	11,296	0,289		
		C.T. UNIDAD MINERA CARAHUCRA	0,600	0,000	0,000	0,000		
		Total térmicas :	3,800	2,630	75,285	1,039		
	3,800	2,630	75,285	1,039				
		VOLCAN						
81	Vopak Serlipsa S.A.	C.T. VOPAK SERLIPSA	0,650					
		Total térmicas :	0,650					
			0,650					
		VOPAK						
82	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)	2,500	1,800	32,938	1,800	D2	2 591
		C.T. CAJAMARQUILLA (TV)**	3,500	3,500	12 056,000	3,300		
		Total térmicas :	6,000	5,300	12 088,938	5,100		
		VOTORANTIM-CAJAMARQUILLA			6,000			5,100
83	Xstrata Tintaya S.A.	C.T. TINTAYA	17,960	16,250	767,884	16,128	D2	54 277
		Total térmicas :	17,960	16,250	767,884	16,128		
			17,960	16,250	767,884	16,128		
		XSTRATA TINTAYA						

(*) Centrales que utilizan más de un tipo de combustible. Ver detalle en ítem 3.6.3.2.4 del capítulo de Generación de Energía Eléctrica

(**) Central que utiliza los gases calientes de su proceso industrial para la Generación de Energía Eléctrica

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS Nº 032-2009-EM-24.05.09 - RS Nº 037-009-EM-29.05.09)

³ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

⁴ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

Nota:

D2: Diesel 2 (Galones)
R6: Residual 6 (Galones)
R6: Residual 500 (Galones)
GN: Gas Natural (Metros Cúbicos)
BZ: Bagazo (Toneladas)

TOTALES	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MWh)
Centrales hidráulicas	89,518	74,986	471 870,312
Centrales térmicas	816,494	590,027	1 138 923,502
Total uso propio	906,012	665,013	1 610 793,814

ANEXO 6 : CENTRALES ELÉCTRICAS DE GENERACIÓN POR TIPO DE SISTEMA - 2009
6.1 Empresas generadoras para el mercado eléctrico
6.1.1. Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (M.W.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible					
							Tipo	Cantidad				
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A. ¹	C.T. PARAMONGA	23,000	23,000	1 813,810	13,420	BZ	4 788,450				
		Total térmicas :	23,000	23,000	1 813,810	13,420						
		A/IPSAA	23,000	23,000	1 813,810	13,420						
2	Chinango S.A.C. ²	C.H. CHIMAY	153,000	150,900	403 027,258	152,188						
		C.H. YANANGO	42,840	42,607	97 558,886	41,500						
		Total hidráulicas :	195,840	193,507	500 586,144	193,688						
	CHINANGO		195,840	193,507	500 586,144	193,688						
3	Consortio Energético Huancavelica S.A.	C.H. HUAPA	0,888	0,800	6 193,972	0,823						
		C.H. INGENIO	1,260	1,260	7 761,817	1,277						
		C.H. TUCSIPAMPA	1,344	1,200	7 576,745	1,270						
		Total hidráulicas :	3,492	3,260	21 532,534	3,370						
		CONENHUA	3,492	3,260	21 532,534	3,370						
4	Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. CANA BRAVA	6,250	5,711	33 642,313	6,402						
		C.H. CAÑON DEL PATO	264,442	263,490	1 446 514,904	257,240						
		C.H. CARHUAQUERO	105,683	106,513	651 521,521	104,294						
		Total hidráulicas :	376,355	375,714	2 131 676,738	367,936						
		C.T. CHIMBOTÉ	44,116	44,016	10 888,027	40,774						
		C.T. Nº 2 - CHICLAYO F.VILLAREAL	27,081	24,541	31 623,649	15,666						
		C.T. PAITA	4,808	5,880	2 007,411	3,827						
		C.T. PIURA	35,982	40,778	25 695,431	30,845						
		C.T. SULLANA	7,500	8,479	5 979,493	6,490						
		C.T. TRUJILLO	21,920	20,360	853,236	19,328						
		Total térmicas :	141,407	144,054	77 047,247	116,930						
		EGENOR	517,762	519,768	2 208 725,985	484,866						
		5	EDEGEL S.A.A.	C.H. CALLAHUANCA	85,060	80,433			622 278,444	81,157		
C.H. CHIMAY					493 056,578	32,466						
C.H. HUAMPANÍ	31,440			30,177	237 133,236	298,275						
C.H. HUINCO	258,400			247,340	1 202 248,597	129,568						
C.H. MATUCANA	128,580			128,578	894 848,563	71,220						
C.H. MOYOPAMPA	69,000			64,705	544 330,370	125 915,559						
Total hidráulicas :	572,480			551,233	4 119 811,347	612,686						
C.T. SANTA ROSA	474,480			429,751	426 271,323	410,323						
C.T. VENTANILLA	524,000			492,744	3 256 200,439	492,355						
Total térmicas :	998,480			922,495	3 682 471,762	902,678						
EDEGEL	1 570,960			1 473,728	7 802 283,109	1 515,364						
6	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	C.H. SANTA ROSA II	1,700	1,496	11 363,707	1,667						
		C.H. SANTA ROSA I	1,200	1,020	7 437,397	0,711						
		Total hidráulicas :	2,900	2,516	18 801,104	2,378						
	STA ROSA	2,900	2,516	18 801,104	2,378							
7	Electro Oriente S.A.	C.H. EL MUYO	5,674	5,200	14 925,034	5,273						
		C.H. LA PELOTA	3,180	2,900	6 909,149	2,861						
		C.H. LONJA GRANDE	0,380	0,360	571,578	0,360						
		C.H. QUANDA	2,876	2,800	5 153,367	2,620						
		Total hidráulicas :	12,110	11,260	27 559,128	11,114						
		C.T. BAGUA GRANDE	1,000	0,800	120,312	0,800						
	ELSE	13,110	12,060	27 679,440	11,914	D2	8 645,000					
8	Electro Puno S.A.A.	C.H. SANDIA	3,600	3,400	13 032,631	3,520						
		Total hidráulicas :	3,600	3,400	13 032,631	3,520						
		ELPUNO	3,600	3,400	13 032,631	3,520						
9	Electro Sur Este S.A.A.	C.H. CHALHUANCA	0,100	0,100	208,176	0,100						
		C.H. CHUMBAO	1,932	1,866	11 506,069	1,900						
		C.H. CHUYAPI	1,176	1,020	4 725,493	0,858						
		C.H. HERCCA	0,416	0,416	3 418,693	0,432						
		C.H. HUANCARAY	0,580	0,550	4 000,301	0,520						
		C. H. Manchhuara	1,000	0,920	5 048,429	0,900						
		C.H. MATARA	1,604	1,380	11 577,566	1,528						
		C.H. POCOHUANCA	0,400	0,400	1 148,478	0,102						
		C.H. VILCABAMBA	0,400	0,400	3 031,203	0,376						
		Total hidráulicas :	7,608	7,052	44 664,408	6,716						
		C.T. ABANCAY	0,475	0,370	1,330	0,370						
		Total térmicas :	0,475	0,370	1,330	0,370						
		ELSE	8,083	7,422	44 665,738	7,086						
		10	Electro Ucayali S.A.	C.T. DIESEL	25,360	24,523			11 186,160	23,864	R6	727 553,000
				Total térmicas :	25,360	24,523			11 186,160	23,864		
UCAYALI	25,360			24,523	11 186,160	23,864						
11	Electrocentro S.A.	C.H. ACOBAMBA	0,220	0,220	591,664	0,191						
		C.H. CHAMISERIA	0,250	0,250	789,969	0,250						
		C.H. CHANCHAMAYO	0,560	0,560	3 231,784	0,491						
		C.H. CONCEPCION	0,700	0,550	1 123,276	0,491						
		C.H. INGENIO	1,460	1,340	8 849,597	1,359						
		C.H. LLUSITA	1,824	1,580	7 286,232	1,130						
		C.H. MACHU	0,900	0,900	6 548,449	0,900						
		C.H. PACCHA	0,220	0,220	875,712	0,196						
		C.H. QUICAPATA	1,040	0,920	4 727,939	0,645						
		C.H. SICAYA HUARISCA	3,840	3,350	14 675,071	3,006						
		Total hidráulicas :	11,014	9,890	48 698,693	8,659						
		C.T. AYACUCHO	2,200	0,360	223,263	0,530						
		Total térmicas :	2,200	0,360	223,263	0,530						
		ELC	13,214	10,250	48 921,956	9,189						
		12	Electronoroeste S.A.	C.H. QUIROZ	1,660	1,600			7 303,877	1,600		
				C.H. SICACATE	0,509	0,400			1 187,504	0,300		
				Total hidráulicas :	2,169	2,000			8 491,381	1,900		
				C.T. HUÁPALAS	4,425	3,650			113,650	2,500		
C.T. SECHURA	1,972											
Total térmicas :	6,397			3,650	113,650	2,500						
ENOSA	8,566	5,650	8 605,031	4,400								
13	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. CHICCHE	0,620	0,520	2 661,073	0,520						
		C.H. HUAYUNGA	0,520	0,520	2 809,498	0,510						
		C.H. PAUCAMARCA	0,330	0,330	2 002,715	0,330						
		C.H. POMABAMBA	1,740	1,720	7 265,969	1,569						
		C.H. SHIPILO	0,580	0,580	284,520	0,568						
		C.H. TARABAMBA	1,100	1,000	3 607,000	0,980						
		C.H. YAMOBAMBA	0,600	0,576	2 948,000	0,447						
		Total hidráulicas :	5,490	5,246	21 578,775	4,924						
		C. T. Caraz	0,700	0,500	31,488	0,500						
		C. T. HUARAZ (SEPICUP)	1,400	1,000	15,072	0,980						
		Total térmicas :	2,100	1,500	46,560	1,480						
		ELNM	7,590	6,746	21 625,335	6,404						
14	Electroperú S.A.	C.H. ANTUNEZ DE MAYOLO	798,000	699,713	5 369 266,409	697,700						
		C.H. RESTITUCION	215,359	215,359	1 679 626,009	218,000						
		Total hidráulicas :	1 013,359	915,072	7 048 892,418	915,700						
		C.T. EMERGENCIA TRUJILLO	69,300	61,684	83 336,249	65,876						
		C.T. NUEVA TUMBES	18,680	17,269	24 489,580	14,714						
		Total térmicas :	87,980	78,953	107 825,829	80,590						
ELP	1 101,339	994,025	7 156 718,247	996,290								
15	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	C.H. LA OROYA	9,480	9,480	66 993,970	9,450						
		C.H. MALPASO	54,400	48,021	235 290,885	48,744						
		C.H. PACHACHACA	9,650	9,650	47 373,657	9,652						
		C.H. YAUPI	110,257	110,208	784 480,626	111,421						
		Total hidráulicas :	183,787	177,359	1 134 139,138	179,267						
		ELECTROANDES	183,787	177,359	1 134 139,138	179,267						
16	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. CAHUA	43,114	43,114	280 496,014	46,420						
		C.H. GALLITO CIEGO	38,147	38,140	193 436,439	38,961						
		C.H. HUAYLLACHO	0,288	0,288	851,036	0,237						
		C.H. MISAPUQUIO	3,866	3,866	27 079,257	3,832						

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible		
							Tipo	Cantidad	
		C.H. PARIAC	5,272	5,049	31 066,637	5,560			
		C.H. SAN ANTONIO	0,624	0,800	3 112,947	0,600			
		C.H. SAN IGNACIO	0,652	0,783	1 399,931	0,432			
		Total hidráulicas :	91,963	92,040	537 442,261	96,042			
	CAHUA				92,040	537 442,261			
17	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.H. CHARCANI I	1,760	1,728	13 882,715	1,740			
		C.H. CHARCANI II	0,780	0,600	4 246,516	0,614			
		C.H. CHARCANI III	4,580	4,580	38 528,907	4,669			
		C.H. CHARCANI IV	16,200	15,301	87 746,866	15,418			
		C.H. CHARCANI V	145,350	144,622	477 958,128	142,842			
		C.H. CHARCANI VI	8,960	8,947	51 749,532	8,996			
		Total hidráulicas :	177,630	175,778	674 112,664	174,279			
		C.T. CHILINA	54,845	47,359	26 059,887	26,275	*	*	
		C.T. MOLLENDO	32,490	31,975	42 747,929	29,106	*	*	
		C.T. PISCO	74,800						
		Total térmicas :	162,135	79,334	68 807,816	55,381			
			EGASA	339,765	255,112	742 920,480	229,660		
		18	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.H. ARICOTA 1	23,800	22,500	61 259,053	21,243	
C.H. ARICOTA 2	12,400			12,400	40 997,027	12,223			
Total hidráulicas :	36,200			34,900	102 256,080	33,466			
C.T. INDEPENDENCIA	22,900								
C.T. MOQUEGUA	1,000								
Total térmicas :	23,900			34,900	102 256,080	33,466			
	EGESUR	60,100	34,900	102 256,080	33,466				
19	Empresa de Generación Eléctrica Machupichu S.A.	C.H. MACHUPICCHU	90,450	89,463	757 680,399	89,418			
		Total hidráulicas :	90,450	89,463	757 680,399	89,418			
		C.T. DOLORESPATA	15,620						
		Total térmicas :	15,620	89,463	757 680,399	89,418			
	EGEMSA	106,070	89,463	757 680,399	89,418				
20	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	C.H. SAN GABAN II	113,100	113,100	733 754,122	158,560			
		Total hidráulicas :	113,100	113,100	733 754,122	158,560			
		C.T. BELLAVISTA	7,850	3,525	293,600	1,942	D2	22 017,000	
		C.T. TAPARACHI	7,800	4,878	2 184,340	4,724	D2	142 858,000	
		Total térmicas :	15,650	8,403	2 477,940	6,666			
			SAN GABAN	128,750	121,503	736 232,062	165,226		
21	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. MALACAS	58,050	45,405	98 481,900	28,990	GN	47 023 216,000	
		C.T. MALACAS 2	101,300	102,739	481 330,000	106,050	GN	154 280 938,000	
		Total térmicas :	159,350	148,144	579 811,900	135,040			
		Total hidráulicas :	159,350	148,144	579 811,900	135,040			
			EEPSA						
22	Energía del Sur S.A.	C.H. YUNCAN	136,759	136,759	821 722,879	137,381			
		Total hidráulicas :	136,759	136,759	821 722,879	137,381			
		C.T. CHILCA1	561,600	559,680	2 552 451,447	543,218	GN	732 161 389,990	
		C.T. ILO 1	266,928	267,067	446 330,173	199,503	*	*	
		C.T. ILO 2	141,873	141,829	929 149,131	139,644	*	*	
		Total térmicas :	970,401	968,576	3 927 930,751	882,365			
		Total térmicas :	1 107,160	1 105,335	4 749 653,630	1 019,746			
			ENERSUR						
23	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	C.T. ATOCONGO	41,750	37,500	15 926,786	30,000	*	*	
		Total térmicas :	41,750	37,500	15 926,786	30,000			
			ATOCONGO	41,750	37,500	15 926,786	30,000		
24	Generadora de Energía del Perú S.A.	C.H. LA JOYA	10,400	10,300	19 126,867	8,510			
		Total hidráulicas :	10,400	10,300	19 126,867	8,510			
			GEPSA	10,400	10,300	19 126,867	8,510		
25	Hidroeléctrica Santa Cruz S.A.C.	C.H. SANTA CRUZ I	7,000	6,225	22 218,140	6,225			
		Total hidráulicas :	7,000	6,225	22 218,140	6,225			
			SANTA CRUZ	7,000	6,225	22 218,140	6,225		
26	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	C.H. VIRU	7,680	7,200	27 987,317	5,280			
		Total hidráulicas :	7,680	7,200	27 987,317	5,280			
			CHAVIMOCHIC	7,680	7,200	27 987,317	5,280		
27	Kallpa Generación S.A.	C.T. KALLPA	382,800	369,223	1 237 924,098	379,000	GN	346 581 410,800	
		Total térmicas :	382,800	369,223	1 237 924,098	379,000			
			KALLPA	382,800	369,223	1 237 924,098	379,000		
28	SDF ENERGIA S.A.C.	C.T. OQUENDO	39,940	37,351	211 977,885	29,814	*	*	
		Total térmicas :	39,940	37,351	211 977,885	29,814			
			SDF ENERGIA	39,940	37,351	211 977,885	29,814		
29	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C.T. SAN NICOLAS	67,207	64,337	132 875,031	56,192	*	*	
		Total térmicas :	67,207	64,337	132 875,031	56,192			
			SHOUGESA	67,207	64,337	132 875,031	56,192		
30	Sindicato Energético S.A.	C.H. CURUMUY	12,600	12,600	73 356,000	11,961			
		C.H. POECHOS I	16,400	16,400	100 051,500	15,791			
		C.H. POECHOS II	10,000	10,000	35 395,800	8,800			
		Total hidráulicas :	39,000	39,000	208 803,300	36,552			
			SINERSA	39,000	39,000	208 803,300	36,552		
31	Sociedad Minera Corona S.A.	C.H. HUANCHOR	20,000	19,631	147 806,994	19,620			
		C.H. TAMBORAQUE I	0,460	0,460	826,434	0,346			
		C.H. TAMBORAQUE II	0,840						
		Total hidráulicas :	21,300	20,091	148 633,428	19,966			
	CORONA	21,300	20,091	148 633,428	19,966				
32	TERMOSELVA S.R.L.	C.T. AGUAYTIA	202,640	176,592	1 037 290,623	174,513	GN	358 744 206,510	
		Total térmicas :	202,640	176,592	1 037 290,623	174,513			
			TERMOSELVA	202,640	176,592	1 037 290,623	174,513		

SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL			
	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)
HIDRÁULICA	3 121,686	2 982,365	19 193 203,896
TÉRMICA	3 369,792	3 089,165	11 095 872,753
TOTAL SEIN	6 491,478	6 071,530	30 289 076,649

6.1.2. Sistemas Aislados - SS AA

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
1	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	C.H. LANGUI	3,270	2,940	11 132,356	2,625		
		Total hidráulicas :	3,270	2,940	11 132,356	2,625		
			LANGUI	3,270	2,940	11 132,356	2,625	
2	Cia. Hidroeléctrica San Hilarion S.A.	C.H. SAN HILARION	0,640	0,494	897,125	0,490		
		Total hidráulicas :	0,640	0,494	897,125	0,490		
			HILARIÓN	0,640	0,494	897,125	0,490	
3	Edelnor S.A.A.	C.H. ACOS	0,280	0,280	720,690	0,205		
		C.H. CANTA	1,000	1,000	2 622,890	1,047		
		C.H. NAVA	0,527	0,500	1 340,500	0,505		
		C.H. RAVIRA-PACARAOS	0,150	0,150	207,384	0,120		
		C.H. YASO	0,190	0,171	290,304	0,167		
		Total hidráulicas :	2,147	2,101	5 181,768	2,044		
		C.T. RAVIRA-PACARAOS	0,270	0,230	49,784	0,072	D2	5 058,000
		Total térmicas :	0,270	0,230	49,784	0,072		
	EDELNOR	2,417	2,331	5 231,552	2,116			
4	Electro Oriente S.A.	C.H. CACLIC	5,012	4,800	16 700,200	4,375		
		C.H. EL GERA	9,100	8,600	44 955,300	8,486		
		C.H. EL MUYO			19 024,863			
		C.H. LA PELOTA			7 492,050			
		C.H. LONYA GRANDE			993,089			
		C.H. QUANDA			7 339,163			
		Total hidráulicas :	14,112	13,400	96 504,665	12,861		
		C.T. ALONSO ALVARADO	0,250	0,000	0,000	0,000		
C.T. BAGAZAN	0,175	0,000	0,000	0,000				
C.T. BAGUA GRANDE			238,671		D2	16 989,000		
C.T. BELLAVISTA	6,500	5,200	15 060,398	4,955	D2	1 098 444,000		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible			
							Tipo	Cantidad		
		C.T. CABALLOCOCHA	1,000	0,900	2 212,240	0,525	D2	175 713,000		
		C.T. CABO PANTOJA	0,035	0,000	0,000	0,000				
		C.T. CHACHAPOYAS_ELOR	1,282	1,026	53,799	1,000	D2	4 230,000		
		C.T. COLONIA ANGAMOS	0,150	0,000	0,000	0,000				
		C.T. CONTAMANA	2,058	1,350	3 212,217	0,740	D2	255 802,000		
		C.T. EL ALAMO	0,035	0,000	0,000	0,000				
		C.T. EL PORVENIR	0,035	0,000	0,000	0,000				
		C.T. FLOR DE PUNGA	0,150	0,000	0,000	0,000				
		C.T. INAHUYA	0,100	0,000	0,000	0,000				
		C.T. INDIANA	0,390	0,000	0,000	0,000				
		C.T. IQT. DIESEL - DIESEL	5,000	3,400	794,352	2,830	D2	76 190,000		
		C.T. IQUITOS DIESEL WARTSILA	48,436	45,000	226 208,299	40,211	*	*		
		C.T. JAEN - ELOR	5,252	3,550	1 000,392	2,870	D2	80 010,000		
		C.T. JENARO HERRERA	0,235	0,000	0,000	0,000				
		C.T. JUANJUI	1,324	0,900	1 033,272	0,960	D2	87 017,000		
		C.T. MOYOBAMBA	3,364	2,760	5 331,575	2,487	D2	424 053,000		
		C.T. NAUTA	1,255	1,050	2 512,288	0,610	D2	207 678,000		
		C.T. ORELLANA	0,200	0,000	0,000	0,000				
		C.T. PAMPA HERMOZA	0,100	0,000	0,000	0,000				
		C.T. PETROPOLIS	0,035	0,000	0,000	0,000				
C.T. PEVAS	0,300	0,000	0,000	0,000						
		C.T. REQUENA	1,986	1,350	3 565,120	0,797	D2	285 787,000		
		C.T. SAN JUAN DE PACAYAZAPA	0,040	0,000	0,000	0,000				
		C.T. SAN PABLO	0,190	0,000	0,000	0,000				
		C.T. SAN ROQUE DE MAQUIA	0,190	0,000	0,000	0,000				
		C.T. SANTA CLOTILDE	0,325	0,000	0,000	0,000				
		C.T. SAPUENA	0,035	0,000	0,000	0,000				
		C.T. TAMANCO VIEJO	0,175	0,000	0,000	0,000				
		C.T. TAMSHIYACU	0,564	0,510	477,995	0,169	D2	45 412,000		
		C.T. TARAPOTO	23,745	19,950	96 937,363	17,607	*	*		
		C.T. TIERRA BLANCA	0,100	0,000	0,000	0,000				
		C.T. YURIMAGUAS	5,104	3,500	14 153,972	3,066	D2	1 064 270,000		
		Total térmicas :	110,115	90,446	372 791,953	78,827				
		ELOR	124,227	103,846	469 296,618	91,688				
		5	Electro Sur Este S.A.A.	C.T. IBERIA	1,000	0,900	1 904,164	0,500	D2	151 665,000
				C.T. INAPARI	0,260	0,238	87,963	0,100	D2	7 723,000
				C.T. PTO. MALDONADO	13,250	11,260	5 647,013	6,074	D2	457 519,000
				Total térmicas :	14,510	12,398	7 639,140	6,674		
				ELSE	14,510	12,398	7 639,140	6,674		
		6	Electro Sur Medio S.A.A.	C.T. TAMBO QUEMADO	0,067	0,067	28,380	0,021	D2	3 368,000
				Total térmicas :	0,067	0,067	28,380	0,021		
		7	Electro Ucayali S.A.	C.H. CANUJA	0,870	0,850	2 770,038	0,655		
Total hidráulicas :	0,870			0,850	2 770,038	0,655				
C.T. ATALAYA	0,820			0,600	121,559	0,300	D2	13 233,000		
Total térmicas :	0,820			0,600	121,559	0,300				
UCAYALI	1,690			1,450	2 891,597	0,955				
8	Electrocentro S.A.	C.H. ACOBAMBILLA	0,060	0,035	9,528	0,013				
		C.H. CHALHUAMAYO	3,200	3,200	17 285,205	3,200				
		C.H. PICHANAKI	1,260	1,122	3 499,848	0,952				
		C.H. POZUZO	0,860	0,674	3 410,895	0,674				
		C.H. SAN BALVIN	0,280	0,212	1 671,270	0,282				
		C.H. SAN FRANCISCO	1,536	1,190	5 616,072	0,930				
		Total hidráulicas :	7,196	6,433	31 492,818	6,051				
		C.T. ACOBAMBA	0,220	0,000	0,000	0,000				
		C.T. GRUPOS MOVILES	0,200	0,000	0,000	0,000				
		C.T. Provisional Chumpe	0,500	0,000	0,000	0,000				
		C.T. Provisional	1,950	1,950	631,025	1,425	D2	53 893,000		
		C.T. SATIPO	2,390	0,400	196,352	0,480	D2	15 715,000		
		Total térmicas :	5,260	2,350	827,377	1,905				
		ELC	12,456	8,783	32 320,195	7,956				
		9	Electronoroeste S.A.	C.H. CANCHAQUE	0,093	0,000	0,000	0,000		
				C.H. CHALACO	0,160	0,140	1 111,273	0,150		
C.H. HUANCABAMBA	0,146			0,130	810,040	0,115				
C.H. SANTO DOMINGO	0,102			0,000	0,000	0,000				
Total hidráulicas :	0,501			0,270	1 921,313	0,265				
C.T. CANCHAQUE	0,350			0,000	0,000	0,000				
C.T. HUANCABAMBA	0,950			0,110	0,000	0,000				
C.T. MALACASI	0,320			0,000	0,000	0,000				
C.T. MORROPON	2,389			0,000	0,000	0,000				
C.T. SANTO DOMINGO	0,320			0,000	0,000	0,000				
Total térmicas :	4,329			0,110	0,000	0,265				
ENOSA	4,830	0,380	1 921,313	0,265						
10	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. CATILLUC	0,150	0,140	269,689	0,124				
		C.H. CELENDIN	1,650	1,040	1 808,325	1,039				
		C.H. CHIQUIAN	2,020	1,950	1 342,876	1,591				
		C.H. HUARI (MARIA JIRAY)	3,590	2,897	8 827,975	2,558				
		Total hidráulicas :	7,410	6,027	12 248,865	5,312				
		C. T. Chiquian	1,200	1,000	671,301	0,488	D2	57 952,000		
		C. T. HUARI	1,500	1,500	657,773	1,000	D2	56 134,000		
		C.T. TORTUGAS	0,470	0,434	119,482	0,277	D2	9 624,000		
		Total térmicas :	3,170	2,934	1 448,556	1,765				
		ELNM	10,580	8,961	13 697,421	7,077				
		11	Electronorte S.A.	C.H. BAMBAMARCA	0,050	0,050	0,000	0,000		
				C.H. BUENOS AIRES NIEPOS	1,080	0,960	3 639,730	0,800		
C.H. CHIRICONGA	2,000			1,800	10 249,795	1,500				
C.H. GUINEAMAYO	0,800			0,800	4 549,358	0,800				
C.H. LEYMEBAMBA	0,060			0,000	0,000	0,000				
C.H. NAMBALLE	0,170			0,000	0,000	0,000				
C.H. POMAHUANCA	0,060			0,060	214,923	0,720				
C.H. PUCARA	0,400			0,360	935,337	0,273				
C.H. QUEROCOTO	0,740			0,740	1 552,915	0,633				
C.H. SAN ANTONIO	1,080			0,960	29,521	0,580				
C.H. TABACONAS	0,120			0,100	127,366	0,040				
C.H. TIALANGO	0,200			0,180	291,974	0,092				
Total hidráulicas :	6,760			6,010	21 590,919	5,438				
C.T. BAMBAMARCA	0,500			0,400	155,816	0,450	D2	12 975,000		
C.T. CHOTA	1,250			1,100	162,552	0,500	D2	13 991,000		
C.T. CUTERVO	1,200			1,100	545,628	0,720	D2	48 425,000		
C.T. LEYMEBAMBA	0,150			0,000	0,000	0,000				
C.T. MOCUPE	0,500			0,000	0,000	0,000				
C.T. MORROPE	0,150			0,000	0,000	0,000				
C.T. POMACOCHAS	0,250			0,000	0,000	0,000				
C.T. PUCARA	0,650			0,550	158,796	0,252	D2	17 101,000		
C.T. SALAS	0,320			0,000	0,000	0,000				
C.T. SAN ANTONIO	1,190			0,550	11,021	0,300	D2	1 323,000		
C.T. SAN IGNACIO	0,500			0,000	0,000	0,000				
C.T. TIALANGO	0,100			0,080	0,264	0,030	D2	32,000		
Total térmicas :	6,760			3,780	1 034,077	2,252				
ENSA	13,520	9,790	22 624,996	7,690						
12	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	C.H. PANGOA	0,600	0,583	2 739,024	0,563				
		Total hidráulicas :	0,600	0,583	2 739,024	0,563				
13	Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A.	C.H. COLLO	0,734	0,720	3 226,872	0,720				
		C.H. JAMBON	1,490	0,800	567,600	0,600				
		Total hidráulicas :	2,224	1,520	3 794,472	1,320				
		ELHICHA	2,224	1,520	3 794,472	1,320				
14	ICM Pachapaqui S.A.C.	C.H. SAN JUDAS TADEO	0,940	0,940	162,278	0,650				
		C.H. SAN MARTÍN DE PORRES	1,600	1,600	822,314	0,450				
		Total hidráulicas :	2,540	2,540	984,592	1,100				
PACHAPAQUI	2,540	2,540	984,592	1,100						
15	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	C. H. Desarenador	0,320	0,320	660,972	0,280				
		C. H. Tanque	0,320	0,320	121,033	0,283				
		Total hidráulicas :	0,640	0,640	782,005	0,563				
		C. T. BOCATOMA	0,150	0,120	141,165	0,090	D2	8 892,000		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		Total térmicas :	0,150	0,120	141,165	0,090		
	CHAVIMOCHIC		0,790	0,760	923,170	0,653		
16	Minera Colquirrumi S.A.	C.H. LLAUCÁN	1,000	0,400	518,960	0,220		
		Total hidráulicas :	1,000	0,400	518,960	0,220		
	COLQUIRRUMI		1,000	0,400	518,960	0,220		
17	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C.H. CARAVELI	0,190	0,185	799,760	0,120		
		C.H. CHOCOCO	0,672	0,600	1 679,950	0,442		
		C.H. CHUQUIBAMBA	0,200	0,180	984,236	0,175		
		C.H. HUANCA	0,164	0,160	168,641	0,060		
		C.H. ONGORO	1,110	0,950	893,881	0,470		
		C.H. ORCOPAMPA	0,250	0,250	1 224,664	0,223		
		C.H. SAN GREGORIO	0,600	0,400	152,208	0,300		
		Total hidráulicas :	3,186	2,725	5 903,340	1,790		
		C.T. ATICO	1,285	1,005	1 416,284	0,358	D2	118 259,000
		C.T. CAMANA	5,160	0,000	0,000	0,000		
		C.T. CARAVELI	0,552	0,440	266,065	0,153	D2	25 718,000
		C.T. CORIRE	1,000	0,000	0,000	0,000		
		C.T. OCOÑA	1,650	1,135	834,758	0,230	D2	77 429,000
		C.T. TIPAN	0,620	0,000	0,000	0,000		
		Total térmicas :	10,267	2,580	2 517,107	0,741		
	SEAL		13,453	5,305	8 420,447	2,531		

AISLADOS			
	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)
HIDRÁULICA	53,096	46,933	198 462,260
TÉRMICA	155,718	115,615	386 599,098
TOTAL SS AA	208,814	162,548	585 061,358

TOTAL MERCADO ELÉCTRICO			
	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MWh)
HIDRÁULICA	3 174,782	3 029,298	19 391 666,156
TÉRMICA	3 525,510	3 204,780	11 482 471,851
TOTAL	6 700,292	6 234,078	30 874 138,007

6.2 Empresas generadoras para uso propio

6.2.1. Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
1	Alicorp S.A.	C.T. AREQUIPA	1,060	0,766	36,720	0,230	D2	287,590
		C.T. MOLINOS CALLAO	3,000					
		C.T. NICOVITA TRUJILLO	0,800	0,000	0,000	0,520		
		C.T. OLEAGINOSA CALLAO	2,650	2,650	626,740	2,600	D2	47 711,000
		C.T. PIURA	1,810	1,400	34,440	1,800	D2	7 749,000
		C.T. PLANTA FAR. FIDEIRIA	1,540	1,150	67,430	1,200	D2	5 786,000
		Total térmicas :	10,860	5,966	765,330	6,350		
	ALICORP		10,860	5,966	765,330	6,350		
2	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	C.H. SANTA INES	1,000	1,000	5 161,056	0,960		
		Total hidráulicas :	1,000	1,000	5 161,056	0,960		
		C.T. SAN GENARO	1,190					
		Total térmicas :	1,190					
	CASTROVIRREYNA		2,190	1,000	5 161,056	0,960		
3	Cemento Andino S.A.	C.H. CARPAPATA I	5,600	5,600	35 981,000	5,432		
		C.H. CARPAPATA II	7,104	5,900	42 941,000	6,442		
		Total hidráulicas :	12,704	11,500	78 922,000	11,874		
		C.T. ANDINO	3,000					
		Total térmicas :	3,000					
	ANDINO		15,704	11,500	78 922,000	11,874		
4	Cementos Pacasmayo S.A.A.	C.T. PACASMAYO (TV)	6,600					
		Total térmicas :	6,600					
	PACASMAYO		6,600					
5	Cementos Selva S.A.	C.T. CEMENTOS RIOJA	2,000					
		Total térmicas :	2,000					
	SELVA		2,000					
6	Compañía Goodyear del Perú S.A.	C.T. GOODYEAR	2,020	1,250	146,300	1,350	D2	8 550,000
		Total térmicas :	2,020	1,250	146,300	1,350		
	GOODYEAR		2,020	1,250	146,300	1,350		
7	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	C.T. CALCAREOS	1,450	1,450	4,375	1,300	D2	330,000
		Total térmicas :	1,450	1,450	4,375	1,300		
	CALCAREOS		1,450	1,450	4,375	1,300		
8	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	C.T. Planta Chimbote	1,680	0,000	0,000	1,500		
		C.T. Planta Supe	2,050	1,300	377,340	1,300	D2	34 475,000
		C.T. Planta Tambo de Mora	3,050	1,400	557,708	1,400	D2	43 065,000
		Total térmicas :	6,780	2,700	935,048	4,200		
	PACIFICO		6,780	2,700	935,048	4,200		
9	Consorcio Minero Horizonte S.A.	C.T. PARCOY	5,987	5,150	273,910	5,608	D2	22 340,690
		Total térmicas :	5,987	5,150	273,910	5,608		
	HORIZONTE		5,987	5,150	273,910	5,608		
10	Filamentos Industriales S.A.	C.T. FISA	2,320	1,900	19,260	1,000	D2	1 243,000
		Total térmicas :	2,320	1,900	19,260	1,000		
	FISA		2,320	1,900	19,260	1,000		
11	Industrias Electroquímicas S.A.	C.T. IEQSA	2,620	1,415	41,494	1,500	D2	4 057,000
		Total térmicas :	2,620	1,415	41,494	1,500		
	IEQSA		2,620	1,415	41,494	1,500		
12	Minsur S.A.	C.T. MINSUR	8,500	6,030	417,427	4,200	D2	45 684,030
		C.T. GE Gas	6,165	4,000	3 348,084	3,479	GN	1 000 193,000
		C.T. MINSUR	8,500	6,030	417,427	4,200	D2	45 684,030
		Total térmicas :	18,655	13,180	6 400,703	10,765		
	MINSUR		18,655	13,180	6 400,703	10,765		
13	Negociación Pesquera del Sur S.A.	C.T. NEPEPUR	1,299	1,280	294,000	0,550	D2	27 866,000
		Total térmicas :	1,299	1,280	294,000	0,550		
	PRODUPESA		1,299	1,280	294,000	0,550		
14	Quimpac S.A.	C.T. PARAMONGA	23,000	11,500	17 313,362	2,600	R500	576 935,000
		Total térmicas :	23,000	11,500	17 313,362	2,600		
	QUIMPAC		23,000	11,500	17 313,362	2,600		
15	Refinería de Cajamarquilla S.A. ³	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)			18,452		D2	2 176,000
		C.T. CAJAMARQUILLA (TV)			5 431,000			
		Total térmicas :			5 449,452			
	CAJAMARQUILLA				5 449,452			
16	Refinería La Pampilla S.A.	C.T. LA PAMPILLA	11,250	11,250	74 090,710	10,070	*	*
		Total térmicas :	11,250	11,250	74 090,710	10,070		
	LA PAMPILLA		11,250	11,250	74 090,710	10,070		
17	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	C.T. CERRO VERDE (EL)	5,000	5,000	672,900	4,880	D2	13 904,000
		C.T. CERRO VERDE (TG)	15,200	15,000	172,133	14,000	D2	78 484,000
		Total térmicas :	20,200	20,000	845,033	18,880		
	CVERDE		20,200	20,000	845,033	18,880		
18	Southern Perú Cooper Corporation	C.T. EMERGENCIA FUND ILO	1,250					

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible		
							Tipo	Cantidad	
19	Sudamericana de Fibras S.A.	SOUTHERN	Total térmicas :	1,250	2,900	7,800	2,900	D2	6 289,000
		C.T. SUDAMERICANA		3,000	2,900	7,800	2,900		
		SUDAMERICANA	Total térmicas :	3,000	2,900	7,800	2,900		
20	TRUPAL S.A.	TRUPAL	Total térmicas :	15,000	15,000				
		C.T. TRUPAL		15,000					
		TRUPAL	Total térmicas :	15,000					
21	Unión de Cervceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	BACKUS	Total térmicas :	11,610	10,230	463,393	5,140		
		C.T. AREQUIPA DORADA		2,04	1,5	5,92	1,5	D2	386
		C.T. ATE		7,410	7,000	318,713	3,000	D2	19 000,000
		C.T. MALTERIA LIMA		2,160	1,730	138,760	0,640	D2	9 718,000
		BACKUS	Total térmicas :	11,610	10,230	463,393	5,140		
22	Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.	VOTORANTIM - CAJAMARQUILLA	Total térmicas :	6,000	5,300	12 088,938	5,100		
		C.T. CAJAMARQUILLA (EL)		2,500	1,800	32,938	1,800	D2	2 591,000
		C.T. CAJAMARQUILLA (TV)		3,500	3,500	12 056,000	3,300		
		VOTORANTIM - CAJAMARQUILLA	Total térmicas :	6,000	5,300	12 088,938	5,100		
23	Xstrata Tintaya S.A.	XSTRATA TINTAYA	Total térmicas :	17,960	16,250	767,884	16,128		
		C.T. TINTAYA		17,960	16,250	767,884	16,128	D2	54 277,000
		XSTRATA TINTAYA	Total térmicas :	17,960	16,250	767,884	16,128		

SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL			
	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)
HIDRÁULICA	13,704	12,500	84 083,056
TÉRMICA	174,051	111,721	119 906,992
TOTAL SEIN	187,755	124,221	203 990,048

6.2.2. Sistemas Aislados - SS AA

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible		
							Tipo	Cantidad	
1	Agrícola del Chira S.A.	LA CHIRA	Total térmicas :	12,000	12,000	13 267,939	9,500	BZ	59 631,000
		C.T. CANA BRAVA		12,000	12,000	13 267,939	9,500		
		LA CHIRA	Total térmicas :	12,000	12,000	13 267,939	9,500		
2	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.	AGUAYTIA	Total térmicas :	1,000	0,900	2 029,818	0,220	GN	1 563 448,000
		C.T. GAS		1,000	0,900	2 029,818	0,220		
		AGUAYTIA	Total térmicas :	1,000	0,900	2 029,818	0,220		
3	Alicorp S.A.	ALICORP	Total térmicas :	5,860	3,970	375,040	2,600	D2	29 709,000
		C.T. FIDEERIA LIMA		3,970	3,970	375,040	2,600		
		ALICORP	Total térmicas :	5,860	3,970	375,040	2,600		
4	Aruntani S.A.C.	ARUNTANI	Total térmicas :	7,760	4,000	5 296,270	3,030		
		C.T. SANTA ROSA - ARUNTANI		1,860	1,060	2 503,760	0,460	D2	177 977,000
		ARUNTANI	Total térmicas :	7,760	4,000	5 296,270	3,030		
5	Austral Group S.A.A. - Planta Chancay	AUSTRAL-CHANCA	Total térmicas :	3,030	0,561	154,300	0,476	D2	13 117,000
		C.T. PLANTA CHANCAY		3,030	0,561	154,300	0,476		
		AUSTRAL-CHANCA	Total térmicas :	3,030	0,561	154,300	0,476		
6	Austral Group S.A.A. - Planta Coishco	AUSTRAL-COISHCO	Total térmicas :	3,500	2,600	607,505	2,800	D2	52 262,000
		C.T. PLANTA COISHCO		3,500	2,600	607,505	2,800		
		AUSTRAL-COISHCO	Total térmicas :	3,500	2,600	607,505	2,800		
7	Austral Group S.A.A. - Planta Pisco	AUSTRAL-PISCO	Total térmicas :	3,540	2,832	1 042,623	2,992	D2	22 847,000
		C.T. PLANTA PISCO		3,540	2,832	1 042,623	2,992		
		AUSTRAL-PISCO	Total térmicas :	3,540	2,832	1 042,623	2,992		
8	Cia. de Exploraciones Desarrollo e Inv. Mineras S.A.C.	CEDIMIN	Total térmicas :	2,440	1,220	543,428	1,568	D2	21 780,000
		C.T. SHILA		2,440	1,220	543,428	1,568		
		CEDIMIN	Total térmicas :	2,440	1,220	543,428	1,568		
9	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	ARES-ARCATA	Total térmicas :	9,200	4,500	2 032,090	4,850	D2	147 240,000
		C.T. ARCATA		9,200	4,500	2 032,090	4,850		
		ARES-ARCATA	Total térmicas :	9,200	4,500	2 032,090	4,850		
10	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	ARES-ARES	Total térmicas :	5,100	4,500	385,133	4,212	D2	29 610,000
		C.T. ARES 2		5,100	4,500	385,133	4,212		
		ARES-ARES	Total térmicas :	5,100	4,500	385,133	4,212		
11	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	ARES-SELENE	Total térmicas :	9,900	2,174	5 246,672	1,440	D2	401 120,000
		C.T. EXPLORADOR		9,900	2,174	5 246,672	1,440		
		ARES-SELENE	Total térmicas :	9,900	2,174	5 246,672	1,440		
12	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Sipán	SIPAN	Total térmicas :	1,090	0,000	0,000	0,676		
		C.T. SIPAN		1,090	0,000	0,000	0,676		
		SIPAN	Total térmicas :	1,090	0,000	0,000	0,676		
13	Cia. Minera Casapalca S.A.	CASAPALCA	Total térmicas :	3,715	3,110	55,211	1,530		
		C.T. EL CARMEN		3,170	2,660	22,721	1,150	D2	1 636,150
		CASAPALCA	Total térmicas :	3,715	3,110	55,211	1,530		
14	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	BUENAVENTURA	Total térmicas :	13,740	9,450	1 777,918	6,598		
		C.H. HUANCARAMA		3,900	3,900	14 606,987	3,900		
		BUENAVENTURA	Total térmicas :	21,100	16,750	39 649,693	13,898		
15	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	ATACOCHA	Total térmicas :	6,600	6,600	46 565,992	6,611		
		C.H. CHAPRIN		5,400	5,400	39 313,000	5,517		
		ATACOCHA	Total térmicas :	6,600	6,600	46 565,992	6,611		
16	Compañía Minera Milpo S.A.	MILPO	Total térmicas :	2,916	2,350	259,240	1,900	D2	22 860,000
		C.H. CANDELARIA		4,710	3,690	22 928,880	5,090		
		MILPO	Total térmicas :	7,626	6,040	23 188,120	6,990		
17	Compañía Minera Poderosa S.A.	PODEROSA	Total térmicas :	5,140	3,100	1 885,226	3,468	D2	161 775,000
		C.H. EL TINGO		1,720	1,650	9 094,964	1,835		
		PODEROSA	Total térmicas :	9,490	3,600	25 640,356	3,600		
18	Compañía Minera Raura S.A.	RAURA	Total térmicas :	5,350	3,600	25 640,356	3,600		
		C.H. CASHAUCRO		4,140	3,600	25 640,356	3,600		
		RAURA	Total térmicas :	5,350	3,600	25 640,356	3,600		
19	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	MOROCOCHA	Total térmicas :	23,500	19,100	59 672,308	18,461		
		C.H. MONOBAMBA		11,500	10,500	59 593,232	10,930		
		MOROCOCHA	Total térmicas :	23,500	19,100	59 672,308	18,461		
20	Compañía Minera San Nicolás S.A.	SAN NICOLAS	Total térmicas :	0,040	0,040		0,034	D2	165 372,600
		C.H. MINI CC.HH.EL TINGO		0,040	0,040		0,034		
		SAN NICOLAS	Total térmicas :	1,130	0,844	1 475,000	0,034		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		Total térmicas :	1,130	0,844	1 475,000	0,034		
	SAN NICOLAS		1,130	0,844	1 475,000	0,034		
21	Compañía Minera San Valentin S.A.	C.H. LLAPAY	3,780	1,666	12 960,680	2,374		
		Total hidráulicas :	3,780	1,666	12 960,680	2,374		
	SAN VALENTIN		3,780	1,666	12 960,680	2,374		
22	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	C.H. HUALLANCA NUEVA	4,300	4,300	28 700,820	8,390		
		Total hidráulicas :	4,300	4,300	28 700,820	8,390		
		C.T. HUANSALA	5,010					
		C.T. PALLCA	4,565	3,110	493,147	0,344	D2	49 452,600
		Total térmicas :	9,575	3,110	493,147	0,344		
	STA LUISA		13,875	7,410	29 193,967	8,734		
23	Compañía Minera Sayapullo S.A.	C.H. MEMBRILLO	1,931	0,200	470,660	0,040		
		C.H. PACAYMONTE	0,440					
		Total hidráulicas :	2,371	0,200	470,660	0,040		
		C.T. SAYAPULLO	2,200					
		Total térmicas :	2,200					
	SAYAPULLO		4,571	0,200	470,660	0,040		
24	Compañía Minerale Santander S.A.C.	C.H. TINGO	1,250	0,800	5 605,900	0,860		
		Total hidráulicas :	1,250	0,800	5 605,900	0,860		
	SANTANDER		1,250	0,800	5 605,900	0,860		
25	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	C.T. Cartavio	9,800	9,800	32 613,000	6,500		
		Total térmicas :	9,800	9,800	32 613,000	6,500		
	CARTAVIO		9,800	9,800	32 613,000	6,500		
26	Corporación Pesquera Coishco S.A.	C.T. COISHCO	2,445	2,089	18,747	0,356	D2	1 593,000
		Total térmicas :	2,445	2,089	18,747	0,356		
	COISHCO		2,445	2,089	18,747	0,356		
27	Corporación Pesquera Inca SAC - Huarmey	C.T. HUARMEY	3,850	2,650	3 035,722	2,501	D2	272 262,000
		Total térmicas :	3,850	2,650	3 035,722	2,501		
	COPEINCA-HUARMEY		3,850	2,650	3 035,722	2,501		
28	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BAÑOS I	1,200	0,950	4 657,192	0,852		
		C.H. BAÑOS II	0,940	0,940	6 215,744	0,872		
		C.H. BAÑOS III	0,976	0,950	5 494,121	0,943		
		C.H. BAÑOS IV	4,900	4,700	17 811,667	4,604		
		C.H. CACRAY	0,224	0,180	205,741	0,200		
		C.H. Francois	0,176	0,176	1 443,391	0,880		
		C.H. HUANCHAY	1,950	1,400	9 573,929	1,400		
		C.H. SAN JOSE	2,240	1,600	9 061,626	1,600		
		C.H. SHAGUA	1,101	1,100	6 978,270	1,100		
		C.H. YANAHIJIN	0,650	0,500	2 134,466	0,450		
		Total hidráulicas :	14,357	12,496	63 576,147	12,901		
		C.T. ESPERANZA	4,990	2,000	171,498	2,500	D2	17 326,000
		Total térmicas :	4,990	2,000	171,498	2,500		
	CHUNGAR		4,990	2,000	171,498	2,500		
29	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. CASAGRANDE	22,000	13,400	59 744,880	11,200		
		C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	1,000	0,600	302,816	0,500	D2	15 532,810
		Total térmicas :	23,000	14,000	60 047,696	11,700		
	CASAGRANDE		23,000	14,000	60 047,696	11,700		
30	Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.	C.T. TUMAN	8,400	6,200	24 377,000	4,690	BZ	300 088,690
		Total térmicas :	8,400	6,200	24 377,000	4,690		
	TUMAN		8,400	6,200	24 377,000	4,690		
31	Empresa Explotadora Vinchos LTDA S.A.C.	C.T. VINCHOS	1,100	0,640	64,710	0,900	D2	3 841,000
		Total térmicas :	1,100	0,640	64,710	0,900		
	VINCHOS		1,100	0,640	64,710	0,900		
32	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	C.T. ISCAYCRUZ	6,760	3,470	70,944	1,710	D2	9 593,000
		C.T. LAGSAURA	0,370	0,290	7,178	0,190	D2	555,000
		Total térmicas :	7,130	3,760	78,122	1,900		
	QUENUALES		7,130	3,760	78,122	1,900		
33	Inkabor S.A.C.	C.T. RIO SECO	0,910	0,878	29,200	0,700	D2	1 050,200
		C.T. UBINAS	0,450	0,295	1 272,834	0,250	D2	104 199,000
		Total térmicas :	1,360	1,173	1 302,034	0,950		
	INKABOR		1,360	1,173	1 302,034	0,950		
34	Maple Etanol S.R.L.	C.T. MACACARA	1,120	1,000	111,600	0,336	D2	2 946,000
		C.T. RPS1	0,847	0,750	11,250	0,187	D2	258,000
		Total térmicas :	1,967	1,750	122,850	0,523		
	MAPLE-ETANOL		1,967	1,750	122,850	0,523		
35	Metalúrgica Peruana S.A.	C.T. MEPSA	0,750					
		Total térmicas :	0,750					
	MEPSA		0,750					
36	Minera Arirahua S.A.	C.T. ARIRAHUA	3,270	2,427	8 026,636	1,762	D2	636 847,000
		Total térmicas :	3,270	2,427	8 026,636	1,762		
	ARIRAHUA		3,270	2,427	8 026,636	1,762		
37	Minera Aurífera Retamas S.A.	C.T. SAN ANDRES	9,270	6,628	73,591	4,743	D2	7 289,000
		Total térmicas :	9,270	6,628	73,591	4,743		
	MARSA		9,270	6,628	73,591	4,743		
38	Minera Bateas S.A.C.	C.T. HUAYLLACHO	0,600	0,500	9,554	9,600	D2	636,000
		Total térmicas :	0,600	0,500	9,554	9,600		
	BATEAS		0,600	0,500	9,554	9,600		
39	Minera Huallanca S.A.C.	C.T. CONTONGA	4,410	2,750	8 851,814	1,590	D2	738 802,000
		C.T. PUCARRAJÓ	4,000	2,780	1 387,865	0,850	D2	115 654,000
		Total térmicas :	8,410	5,530	10 239,679	2,440		
	HUALLANCA		8,410	5,530	10 239,679	2,440		
40	Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. CHINA LINDA	0,675	0,530	11,748	2,000	D2	1 175,000
		C.T. GOLD MILL	4,080	3,000	5,183	2,000	D2	376,100
		C.T. LA PLAJUELA	7,300	5,000	397,802	5,000	D2	25 575,710
		C.T. MAQUI MAQUI	2,000	1,480	87,938	1,480	D2	6 506,560
		C.T. PAMPA LARGA	5,000	4,440	245,971	4,440	D2	18 365,440
		C.T. POND. DE CARACHUGO	2,000	1,450	77,389	1,450	D2	6 169,700
		C.T. QUINUA	5,000	4,480	268,214	4,480	D2	19 460,560
		C.T. YANACOCCHA NORTE	4,800	4,100	235,834	4,100	D2	18 277,560
		Total térmicas :	30,855	24,480	1 330,079	24,950		
	YANACOCCHA		30,855	24,480	1 330,079	24,950		
41	Minera Yanaquihua S.A.C.	C.T. YANAQUIHUA	0,420					
		Total térmicas :	0,420					
	YANACOCCHA		0,420					
42	PERU LNG S.R.L.	C.T. PAMPA MELCHORITA	27,360	25,340	22 762,700	4,163	GN	13 100 090,000
		Total térmicas :	27,360	25,340	22 762,700	4,163		
	PERU LNG		27,360	25,340	22 762,700	4,163		
43	Pesquera Diamante S.A. - Planta Mollendo	C.T. DIAMANTE - MOLLENDO	1,260	1,008	435,634	1,008	D2	32 433,000
		Total térmicas :	1,260	1,008	435,634	1,008		
	DIAMANTE-MOLLENDO		1,260	1,008	435,634	1,008		
44	Pesquera Diamante S.A. - Planta Pisco	C.T. DIAMANTE - PISCO	2,464	2,080	397,029	2,200	D2	34 003,000
		Total térmicas :	2,464	2,080	397,029	2,200		
	DIAMANTE-PISCO		2,464	2,080	397,029	2,200		
45	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	C.T. PLANTA HUACHO	1,950	0,000	0,000	0,000	D2	408,000
		Total térmicas :	1,950					
	EXALMAR-H		1,950					
46	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	C.T. PLANTA TAMBO DE MORA	3,270	2,550	902,240	2,530	D2	66 019,000
		Total térmicas :	3,270	2,550	902,240	2,530		
	EXALMAR-TM		3,270	2,550	902,240	2,530		
47	Pesquera Némesis S.A.C.	C.T. NEMESIS	1,740	1,400	315,150	0,550	D2	36 612,000
		Total térmicas :	1,740	1,400	315,150	0,550		
	NEMESIS		1,740	1,400	315,150	0,550		
48	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. ANDOAS	1,820	1,600	1 524,394	0,385	D2	122 889,000
		C.T. BAYOVAR	1,895	1,745	1 238,360	0,528	D2	112 831,000
		C.T. ESTACION 1	2,600	2,200	1 852,080	0,400	D2	166 867,000
		C.T. ESTACION 5	2,450	2,200	2 012,850	0,580	D2	167 171,240
		C.T. ESTACION 6	0,745	0,645	448,127	0,150	D2	42 936,000
		C.T. ESTACION 7	1,550	1,450	578,316	0,354	*	*
		C.T. ESTACION 8	1,635	1,480	525,656	0,145	*	*
		C.T. ESTACION 9	1,645	1,500	604,867	0,260	D2	86 132,000
		C.T. ESTACION MORONA	0,150	0,120	351,928	0,066	D2	35 705,000
		Total térmicas :	14,490	12,940	9 136,578	2,868		
	OLEODUCTO		14,490	12,940	9 136,578	2,868		
49	Petroperú S.A. - Refinación Selva	C.T. REFINERIA	3,550	1,700	5 962,582	0,720	D2	523 581,000
		Total térmicas :	3,550	1,700	5 962,582	0,720		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)	Máxima Demanda (MW)	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		REFINACIÓN	3,550	1,700	5 962,582	0,720		
50	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	C.T. Lote 1AB C.T. GUAYABAL C.T. WARTSILA Total térmicas :	126,484 20,000 42,000 188,484	98,034 18,000 42,000 158,034	250 895,550 61 427,627 79 229,062 391 552,239	37,394 11,272 24,094 72,760	*	*
		PLUSPETROL L1	188,484	158,034	391 552,239	72,760		
51	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. 130X - PAVAYACU C.T. 149 - PAVAYACU C.T. BAT. 3 YANAYACU C.T. BAT. 8 CHAMBIRA C.T. BAT.5 - PAVAYACU C.T. CAPIRONA C.T. CORRIENTES C.T. CORRIENTES 2 C.T. NUEVA ESPERANZA Total térmicas :	15,268 2,740 6,497 1,200 3,082 0,403 44,868 17,700 0,024 91,782	12,180 3,360 5,162 1,050 2,392 0,328 35,400 17,100 0,024 76,996	43 277,870 3 768,195 8 810,727 2 678,889 610,215 421,852 71 063,038 128 210,202 24,852 258 865,840	6,900 3,090 1,474 0,708 1,585 0,060 14,761 16,763 0,010 45,351	*	*
		PLUSPETROL L8	91,782	76,996	258 865,840	45,351		
52	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Malvinas	C.T. MALVINAS Total térmicas :	20,000 20,000	10,000 10,000	79 094,695 79 094,695	6,500 6,500	GN	43 142 200,100
		PLUSPETROL-MALVINAS	20,000	10,000	79 094,695	6,500		
53	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Pisco	C.T. FRACCIONAMIENTO PISCO Total térmicas :	20,000 20,000	17,500 17,500	67 484,740 67 484,740	10,090 10,090	*	*
		PLUSPETROL-PISCO	20,000	17,500	67 484,740	10,090		
54	Procesadora Frutícola S.A.	C.T. PROFUSA Total térmicas :	0,560 0,560	0,220 0,220	81,720 81,720	0,220 0,220	D2	6 936,000
		PROFUSA	0,560	0,220	81,720	0,220		
55	Regusea Agroindustrial S.A.	C.H. PAMPANIA Total hidráulicas :	0,350 0,350					
		RAGUSEA	0,350					
56	Sociedad Minera Corona S.A.	C.T. CAROLINA Total térmicas :	3,630 3,630					
		CORONA	3,630					
57	Sociedad Minera El Brocal S.A.	C.H. JUPAYRAGRA C.H. RIO BLANCO C.H. SACSAMARCA C.H. YAULI Total hidráulicas : C.T. HUARAUCACA Total térmicas :	1,920 1,416 0,200 0,800 4,336 1,600 1,600 5,936	1,360 0,828 0,192 0,800 3,180	10 864,090 6 950,266 1 245,465 6 264,239 25 324,060	1,343 0,663 0,203 0,831 3,040		
		BROCAL	5,936	3,180	25 324,060	3,040		
58	Southern Perú Cooper Corporation	C.H. CUAJONE Total hidráulicas : C.T. REFINERIA Total térmicas :	9,000 9,000 4,300 4,300 13,300	6,504 6,504 2,800 2,800 9,304	49 453,790 49 453,790 11,930 11,930 49 465,720	6,504 6,504 1,200 1,200 7,704	D2	980,000
		SOUTHERN	13,300	9,304	49 465,720	7,704		
59	Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta ⁴	C.T. VEGUETA Total térmicas :	4,190 4,190	3,870 3,870	104,984 104,984	1,000 1,000	D2	9 078,000
		TASA - VEGUETA	4,190	3,870	104,984	1,000		
60	The Maple Gas Corporation del Perú	C.T. AGUA CALIENTE C.T. MAQUIA C.T. NUEVA REFINERIA C.T. VOLVO PENTA Total térmicas :	0,345 0,270 0,575 0,160 1,350	0,285 0,243 0,518 0,144 1,190	1 148,097 1 075,625 21,613 1 001,825 3 247,160	0,173 0,249 0,298 0,143 0,863	D2	69 839,000
		MAPLE GAS	1,350	1,190	3 247,160	0,863		
61	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	C.T. CUSCO C.T. MOTUPE C.T. TRUJILLO Total térmicas :	1,430 4,460 2,320 8,210	1,100 3,500 4,600 4,600	1,910 67,540 69,450 69,450	1,000 1,800 2,800 2,800	D2	140,000
		BACKUS	8,210	4,600	69,450	2,800		
62	Volcan Compañía Minera S.A.A.	C.T. ANDAYCHAGUA C.T. CROSLAND ANDAYCHAGUA C.T. CROSLAND SAN CRISTOBAL C.T. CUMMENSE ANDAYCHAGUA C.T. UNIDAD MINERA CARAHUCRA Total térmicas :	0,600 0,550 0,550 1,500 0,600 3,800	0,500 0,350 0,280 1,500 0,000 2,630	1,582 21,607 40,790 11,296 0,000 75,285	0,150 0,300 0,300 0,289 0,000 1,039	D2	817,000
		VOLCAN	3,800	2,630	75,285	1,039		
63	Vopak Serlipa S.A.	C.T. VOPAK SERLIPSA Total térmicas :	0,650 0,650					
		VOPAK	0,650					

AISLADOS			
	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)
HIDRÁULICA	75,814	62,486	387 787,256
TÉRMICA	642,443	478,306	1 019 016,510
TOTAL SS AA	718,257	540,792	1 406 803,766

TOTAL USO PROPIO			
	Potencia instalada (MW)	Potencia efectiva (MW)	Producción (MW.h)
HIDRÁULICA	89,518	74,986	471 870,312
TÉRMICA	816,494	590,027	1 138 923,502
TOTAL	906,012	665,013	1 610 793,814

(*) Centrales que utilizan más de un tipo de combustible. Ver detalle en ítem 3.6.3.2.4 del capítulo de Generación de Energía Eléctrica

(**) Central que utiliza los gases calientes de su proceso industrial para la Generación de Energía Eléctrica

¹ Corresponde al registro de pruebas de operatividad previo a su ingreso en operación comercial

² A partir del 31 de Mayo de 2009, la empresa Chinango S.A.C. es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS Nº 032-2009-EM-24.05.09 - RS Nº 037-009-EM-29.05.09)

³ A partir de Abril de 2009, Refinería de Cajamarquilla S.A., cambió su razón social por Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

⁴ A partir de Enero de 2009, Grupo Pesquero del Perú S.A. - Planta Vegueta, cambió su razón social por Tecnológica de Alimentos S.A. - Planta Vegueta

Nota:

D2: Diesel 2 (Galones)
R6: Residual 6 (Galones)
R6: Residual 500 (Galones)
GN: Gas Natural (Metros Cúbicos)
BZ: Bagazo (Toneladas)

ANEXO 7 : CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 2009

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)	Tipo de conductor	Calibre (mm2) 1
REP	S.E. Zorritos	S.E. Machala (Frontera con Ecuador)	SEIN	S	Estado Peruano	1	55,000	A	220	152	ACAR	608
ENOSA	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Tumbes	SEIN	S	ADINELSA	1	23,230	A	60	63	AAAC	240
ENOSA	S.E. Tumbes	S.E. Puerto Pizarro	SEIN	S	ADINELSA	1	11,150	A	60	40	AAAC	120
ENOSA	S.E. Puerto Pizarro	S.E. Zarumilla	SEIN	S	ADINELSA	1	12,150	A	60	40	AAAC	120
ENOSA	S.E. Tumbes	S.E. Enosa	SEIN	S	ENOSA	1	0,150	A	33	19	AAAC	120
ENOSA	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Máncora	SEIN	S	ELP	1	75,000	A	60	63	AAAC	240
ENOSA	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Zorritos (Charán)	SEIN	S	ENOSA	1	0,400	A	60	63	AAAC	240
ENOSA	S.E. Zorritos (Charán)	Deriv. 2	SEIN	S	ENOSA	1	0,130	A	33	11	Cu Desnudo	35
ENOSA	Deriv. 2	S.E. Zorritos	SEIN	S	ENOSA	1	8,300	A	33	11	Cu Desnudo	35
ENOSA	Deriv. 2	S.E. La Cruz	SEIN	S	ENOSA	1	1,710	A	33	11	Cu Desnudo	35
ENOSA	S.E. La Cruz	S.E. Nautilius	SEIN	S	ENOSA	1	3,510	A	33	11	Cu Desnudo	35
ENOSA	S.E. Nautilius	S.E. Cabeza de Vaca	SEIN	S	ENOSA	1	9,000	A	33	11	Cu Desnudo	35
ELP	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Malácas (Talara)	SEIN	S	ELP	1	137,800	A	220	150	ACAR	400
EEPSPA	S.E. Malácas (Talara)	S.E. Refinería	SEIN	S	EEPSPA	1	6,000	A	33	18	Cu Desnudo	85
EEPSPA	S.E. Malácas (Talara)	S.E. Refinería	SEIN	S	EEPSPA	1	6,000	A	33	18	Cu Desnudo	85
EEPSPA	S.E. Malácas (Talara)	S.E. El Alto	SEIN	S	EEPSPA	1	35,700	A	33	8	Cu Desnudo	54
REP	S.E. Malácas (Talara)	S.E. Piura Oeste	SEIN	P	Estado Peruano	1	103,800	A	220	152	ACAR	400
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Piura Centro	SEIN	S	ENOSA	2	7,350	A	60	36	Cu Desnudo	70
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Textil Piura	SEIN	S	ENOSA	1	3,870	A	60	26	Al Desnudo	70
ENOSA	S.E. Textil Piura	S.E. Curumuy (Pórtico)	SEIN	S	ENOSA	1	22,250	A	60	26	Al Desnudo	70
ENOSA	S.E. Curumuy (Pórtico)	S.E. Sullana	SEIN	S	ENOSA	1	12,200	A	60	26	Al Desnudo	70
SINERSA	S.E. Curumuy (Pórtico)	S.E. Curumuy	SEIN	S	SINERSA	1	3,900	A	61,5	15	AAAC	120
SINERSA	CH POECHOS	S.E. SULLANA	SEIN	S	SINERSA	1	34,600	A	61,5	30	AAAC	240
ENOSA	S.E. Sullana	S.E. Huaca	SEIN	S	ENOSA	1	30,520	A	60	36	AAAC	240
ENOSA	S.E. Huaca	S.E. El Arenal	SEIN	S	ENOSA	1	13,000	A	60	36	AAAC	240
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Paíta	SEIN	S	ENOSA	1	45,780	A	60	63	Al Desnudo	240
ENOSA	S.E. Los Ejidos	S.E. Castilla	SEIN	S	ENOSA	1	3,800	A	60	40	AAAC	120
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Chulucanas	SEIN	S	ENOSA	1	60,430	A	60	63	Al Desnudo	240
ENOSA	S.E. Chulucanas	S.E. Morropon	SEIN	S	MEM	1	25,900	A	60	57	AAAC	240
ENOSA	S.E. Morropon	S.E. Loma Larga	SEIN	S	MEM	1	51,040	A	60	57	AAAC	240
ENOSA	S.E. Paíta	S.E. Tierra Colorada	SEIN	S	ENOSA	1	5,380	A	60	30	Cu Desnudo	50
ENOSA	S.E. El Arenal	Deriv. 1	SEIN	S	ENOSA	1	13,930	A	60	36	Cu Desnudo	70
ENOSA	Deriv. 1	S.E. San Luis de Colán	SEIN	S	ENOSA	1	0,550	A	60	36	Cu Desnudo	70
ENOSA	Deriv. 1	S.E. Paíta	SEIN	S	ENOSA	1	11,370	A	60	36	Cu Desnudo	70
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. La Unión	SEIN	S	ENOSA	1	31,860	A	60	40	AAAC	120
ENOSA	S.E. La Unión	S.E. Secura	SEIN	S	ENOSA	1	21,030	A	60	40	AAAC	120
ENOSA	S.E. Secura	S.E. Constante	SEIN	S	ENOSA	1	18,000	A	60	40	AAAC	120
REP	S.E. Piura Oeste	S.E. Chiclayo Oeste	SEIN	S	Estado Peruano	1	211,190	A	220	152	ACAR	400
ETENORTE	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Carhuaguero	SEIN	S	EGENOR	1	82,700	A	220	150	AAAC	500
ELN	S.E. Carhuaguero	S.E. Nueva Jaén	SEIN	S	ELN	1	153,560	A	138	43	AAAC	240
ELN	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Chiclayo Norte	SEIN	S	ELN	2	6,550	A	60	40	AAAC	120
ELN	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Lambayeque	SEIN	S	DEPOLTI	1	9,350	A	60	33	AAAC	107
ELN	S.E. Lambayeque	S.E. Illimo	SEIN	S	DEPOLTI	1	26,120	A	60	33	AAAC	107
ELN	S.E. Illimo	S.E. La Viña	SEIN	S	DEPOLTI	1	21,630	A	60	33	AAAC	107
ELN	S.E. La Viña	S.E. Motupe	SEIN	S	DEPOLTI	1	20,940	A	60	33	AAAC	107
ELN	S.E. Motupe	S.E. Olmos	SEIN	S	DEPOLTI	1	17,620	A	60	33	AAAC	107
ELN	S.E. Olmos	S.E. Occidente	SEIN	S	DEPOLTI	1	21,710	A	60	33	AAAC	107
ELN	S.E. Chiclayo Norte	S.E. Pomalca	SEIN	S	ADINELSA	1	7,250	A	60	57	AAAC	240
ELN	S.E. Pomalca	S.E. Tuman	SEIN	S	ADINELSA	1	8,450	A	60	57	AAAC	240
ELN	S.E. Tuman	S.E. Cayalti	SEIN	S	ADINELSA	1	23,860	A	60	57	AAAC	240
REP	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Guadalupe 1	SEIN	P	Estado Peruano	1	83,740	A	220	152	ACAR	400
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Pacasmayo	SEIN	S	ELNM	1	18,120	A	60	40	CU	127
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Guadalupe 2	SEIN	S	ELNM	1	8,080	A	34,5	10	CU	50
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Gallito Ciego	SEIN	S	ELNM	2	30,400	A	60	50	AAAC	240
ELNM	S.E. Gallito Ciego	S.E. Cajamarca	SEIN	S	ELNM	2	94,200	A	60	50	AAAC	240
ELNM	S.E. Cajamarca	S.E. Cajamarca Norte	SEIN	S	ELNM	1	24,500	A	60	34	AAAC	150
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Tembladera	SEIN	S	ELNM	1	44,000	A	60	15	AAAC	240
ELNM	S.E. Tembladera	S.E. Chilete	SEIN	S	ELNM	1	40,450	A	60	15	AAAC	240
ELNM	S.E. Chilete	S.E. Cajamarca	SEIN	S	ELNM	1	37,550	A	60	15	AAAC	240
ELNM	S.E. Cajamarca	S.E. San Marcos	SEIN	S	ELNM	1	45,370	A	60	15	AAAC	120
ELNM	S.E. Cajamarca	S.E. Celendín	SEIN	S	MEM	1	59,450	A	60	39	AAAC	120 mm2
ELNM	S.E. San Marcos	S.E. Cajabamba	SEIN	S	ELNM	1	33,450	A	60	15	AAAC	120
PODEROSA	S.E. Cajabamba	S.E. Morena (Leonidas Pacheco Luna)	SEIN	S	CIA. MINERA PODEROSA S.A.	1	49,000	A	60	9	AAAC	120
REP	S.E. Guadalupe 1	S.E. Trujillo Norte	SEIN	P	Estado Peruano	1	103,350	A	220	152	ACAR	400
CONENHUA	S.E. Trujillo Norte	S.E. Cajamarca Norte	SEIN	S	CONENHUA	1	137,020	A	220	150	ACAR	557
CONENHUA	S.E. Cajamarca Norte	S.E. Gold Mill	SEIN	S	CONENHUA	1	10,900	A	220	150	ACAR	557
GOLD FIELD LA CIMA	S.E. Cajamarca Norte	S.E. Cerro Corona	SEIN	S	CIA. TRANSMISORA NOR PERUANA	1	33,527	A	245	120	AAAC	500
CONENHUA	S.E. Cajamarca Norte	S.E. La Pajuela	SEIN	S	CONENHUA	2	10,200	A	60	70	AAAC	350
TRASANDINA	S.E. Trujillo Norte	S.E. Alto Chicama	SEIN	S	BARRIK	1	97,800	A	138	30-50	ACAR / AAAC	240
ELNM	S.E. Trujillo Norte	S.E. Porvenir	SEIN	S	ELNM	1	11,520	A	138	60	AAAC	185
ELNM	S.E. Porvenir	S.E. Trujillo Sur	SEIN	S	ELNM	1	5,750	A	138	60	AAAC	127
ELNM	S.E. Trujillo Sur - 01 34.5 kV	S.E. Viro 34.5 kV	SEIN	S	ELNM	1	46,760	A	60	63	AAAC	240 mm2
ELNM	S.E. Sallaverry 1	S.E. Sallaverry 2	SEIN	S	ELNM	1	13,460	A	33	15	CU / AAAC	35 / 70
ELNM	S.E. Trujillo Norte	S.E. Santiago de Cao	SEIN	S	ELNM	2	27,450	A	138	60	AAAC	185
ELNM	S.E. Santiago de Cao	S.E. Casagrande 1	SEIN	S	ELNM	2	24,900	A	34,5	30	AAAC	127
ELNM	S.E. Casagrande 1	S.E. Casagrande 2	SEIN	S	ELNM	1	6,550	A	34,5	10	AAAC	127
ELNM	S.E. Casagrande 2	S.E. Paján	SEIN	S	ELNM	1	13,580	A	34,5	10	CU	35
ELNM	S.E. Paján	S.E. Malabrigo	SEIN	S	ELNM	1	17,750	A	34,5	5	CU / AAAC	50 / 127
ELNM	S.E. Malabrigo de Cao	S.E. Malabrigo	SEIN	S	ELNM	1	41,360	A	34,5	36	AAAC	240 mm2
ELNM	S.E. Trujillo Norte	S.E. Motil	SEIN	S	ELNM	1	67,480	A	138	30	AAAC	151.9
ELNM	S.E. Motil	S.E. Shorey	SEIN	S	MINERA QUIRUVILCA	1	22,000	A	33	7	AAAC	150
ELNM	S.E. Shorey	S.E. Florida	SEIN	S	ELNM	1	4,950	A	33	5	AAAC	70
ELNM	S.E. Florida	S.E. Otuzco	SEIN	S	ELNM	1	10,050	A	33	5	AAAC	70
ELNM	S.E. Otuzco	S.E. Charat	SEIN	S	ELNM	1	20,900	A	33	5	AAAC	70
REP	S.E. Trujillo Norte	S.E. Chimbote 1	SEIN	S	Estado Peruano	1	132,890	A	220	152	ACAR	608
ETENORTE	S.E. Chimbote 1	S.E. Chimbote 1	SEIN	S	Estado Peruano	1	133,750	A	220	152	ACAR	498
ETENORTE	S.E. Chimbote 1	S.E. Huallanca	SEIN	S	EGENOR	1	83,900	A	138	90	ACSR/AAAC	298/283.5
ETENORTE	S.E. Chimbote 1	S.E. Huallanca	SEIN	S	EGENOR	1	83,900	A	138	90	ACSR/AAAC	298/283.5
ETENORTE	S.E. Chimbote 1	S.E. Huallanca	SEIN	S	EGENOR	1	83,200	A	138	90	ACSR/AAAC	298/283.5
TRASANDINA	S.E. Huallanca	S.E. Pierina	SEIN	S	BARRIK	1	84,700	A	138	30-50	ACSR	477 MCM
ELNM	S.E. Huallanca	Deriv. 3	SEIN	S	COFIDE / BN	1	20,000	A	66	10	AAAC	70
ELNM	Deriv. 3	S.E. Pasacancha	SEIN	S	COFIDE / BN	1	27,000	A	66	10	ACSR	210 AWG
ELNM	Deriv. 3	S.E. La Pampa	SEIN	S	COFIDE / BN	1	2,600	A	66	10	AA	120
SANTA CRUZ	C.H. Santa Cruz 1	S.E. Santa Cruz	SEIN	S	SANTA CRUZ	2	1,000	A	66	40	AAAC	120
ELNM	S.E. Huallanca	S.E. Santa Cruz	SEIN	S	ELNM	1	14,400	A	66	36	AAAC	120
ELNM	S.E. Santa Cruz	S.E. Caraz	SEIN	S	ELNM	1	19,470	A	66	36	AAAC	120
ELNM	S.E. Caraz	S.E. Huaraz	SEIN	S	ELNM	1	62,000	A	66	36	AAAC	120
ELNM	S.E. Caraz	S.E. Carhuaz	SEIN	S	ELNM	1	32,400	A	66	10	AAAC	78
ELNM	S.E. Carhuaz	S.E. Huaraz	SEIN	S	ELNM	1	29,200	A	66	10	AAAC	78
ELNM	S.E. Huaraz	Deriv. Pariac (Santa cruz)	SEIN	S	ELNM	1	20,000	A	66	10	Amelec	78
ELNM	Deriv. Pariac (Santa cruz)	S.E. Ticapampa	SEIN	S	ELNM	1	10,000	A	66	10	Amelec	78
CAHUA	Deriv. Pariac (Santa cruz)	S.E. Pariac	SEIN	S	CAHUA							

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)	Tipo de conductor	Calibre (mm2) 1
CAHUA	S.E. Paramonga Existente	S.E. Cahua	SEIN	S	CAHUA	2	60,000	A	138	40	Aldrey	120
REP	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Huacho	SEIN	P	Estado Peruano	2	55,630	A	220	152	ACAR	400
EDELNOR	S.E. Paramonga Nueva	Derv. Supe	SEIN	S	EDELNOR	1	1,643	A	66	62	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Huacho	SEIN	S	EDELNOR	1	54,511	A	66	62	AAAC	152/304
COELVISA	S.E. Huacho	S.E. Huacho (Conex.)	SEIN	S	COELVISA	1	0,334	A	60	20	Al	120
COELVISA	S.E. Huacho (Conex.)	S.E. Andahuasi	SEIN	S	ADINELSA	1	32,518	A	66	20	Al/CU	120/70
EDELNOR	S.E. Huacho	S.E. Huacho EDELNOR	SEIN	S	EDELNOR	1	13,463	A	66	62	AAAC	304
REP	S.E. Huacho	S.E. Zapallal	SEIN	P	Estado Peruano	2	103,880	A	220	152	ACAR	400
REP	S.E. Zapallal	S.E. Ventanilla	SEIN	S	Estado Peruano	2	18,020	A	220	152	ACAR	442.7
REP	S.E. Ventanilla	S.E. Chavarría	SEIN	S	Estado Peruano	2	10,580	A	220	152	ACAR	400
REP	S.E. Ventanilla	S.E. Chavarría	SEIN	S	Estado Peruano	2	11,070	A	220	152	ACAR	400
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Tomás Valle	SEIN	S	EDELNOR	1	6,941	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Tomás Valle	SEIN	S	EDELNOR	1	0,912	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Tomás Valle	SEIN	S	EDELNOR	1	3,741	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Tomás Valle	S.E. Oquendo	SEIN	S	EDELNOR	1	7,540	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Oquendo	SEIN	S	EDELNOR	1	8,297	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	2	7,074	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Caudivilla	SEIN	S	EDELNOR	1	13,645	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Caudivilla	S.E. Zapallal	SEIN	S	EDELNOR	1	18,527	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Puente Piedra	SEIN	S	EDELNOR	1	15,089	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Puente Piedra	S.E. Zapallal	SEIN	S	EDELNOR	1	6,162	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Ventanilla	SEIN	S	EDELNOR	1	4,494	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. La Pampilla	SEIN	S	EDELNOR	1	10,256	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Ventanilla (REP)	S.E. Chillón	SEIN	S	EDELNOR	2	1,271	A	220	328	AAAC	491
EDELNOR	S.E. Chillón	S.E. La Pampilla	SEIN	S	EDELNOR	1	2,556	A	60	56	AAAC	304
SDF ENERGÍA	SDF ENERGÍA	SDF ENERGÍA	SEIN	S	SDF ENERGÍA	1	0,860	A	60	42	XLPE 72.5 KV	300
EDELNOR	S.E. Oquendo	S.E. Chillón	SEIN	S	EDELNOR	1	7,478	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chillón	S.E. Naranjal	SEIN	S	EDELNOR	1	11,346	A/S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Chancay	SEIN	S	EDELNOR	1	34,896	A	60	31	AAAC	120
EDELNOR	S.E. Ancón	S.E. Huaral	SEIN	S	EDELNOR	1	42,441	A	60	31	AAAC	120
EDELNOR	S.E. Chancay	S.E. Huaral	SEIN	S	EDELNOR	1	14,104	A	60	31	AAAC	120
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Ancón	SEIN	S	EDELNOR	1	9,759	A	60	31	AAAC	120
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Ancón	SEIN	S	EDELNOR	1	9,600	A	30	9	Cu	33/42
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Infantas	SEIN	S	EDELNOR	1	6,969	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Naranjal	SEIN	S	EDELNOR	1	4,023	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Naranjal	S.E. Infantas	SEIN	S	EDELNOR	1	3,901	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Barsi	SEIN	S	EDELNOR	1	8,555	A	220	328	AAAC	491
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Barsi	SEIN	S	EDELNOR	1	8,094	A	220	328	AAAC	491
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Barsi	SEIN	S	EDELNOR	2	1,000	S	220	325	Cu	1200
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	1,040	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	6,198	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	1,898	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	1,040	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	2,297	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Maranga	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	3,980	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Maranga	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	1,898	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Santa Marina	SEIN	S	EDELNOR	1	4,109	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Santa Marina	SEIN	S	EDELNOR	1	3,815	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Santa Marina	SEIN	S	EDELNOR	1	0,228	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Santa Marina	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	0,494	S	60	62	Cu	400
EDELNOR	S.E. Santa Marina	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	5,131	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0,928	S	60	73	Cu	600
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	2,935	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1,287	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1,553	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1,176	S	60	55	Cu	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0,616	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	0,928	S	60	73	Cu	600
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	2,935	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	1,257	S	60	55	Cu	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	1,553	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	0,781	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Mirones	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0,781	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Mirones	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1,176	S	60	55	Cu	304
EDELNOR	S.E. Mirones	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0,616	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Industrial	SEIN	S	EDELNOR	2	1,898	A	60	56	AAAC	304
EDEGEL	S.E. Chavarría	S.E. Callahuanca	SEIN	S	EDEGEL	1	55,370	A	220	340	AAAC	491
EDEGEL	S.E. Chavarría	S.E. Cajamarquilla	SEIN	S	EDEGEL	1	21,420	A	220	340	AAAC	491
EDEGEL	S.E. Cajamarquilla	S.E. Callahuanca	SEIN	S	EDEGEL	1	36,350	A	220	340	AAAC	491
EDEGEL	S.E. Callahuanca	S.E. Matucana	SEIN	S	EDEGEL	1	22,500	A	220	340	AAAC	491
EDEGEL	S.E. Callahuanca	S.E. Punruhuasi	SEIN	S	EDEGEL	1	0,580	A	220	430	Phasiant	550
REP	S.E. Callahuanca	S.E. Pachachaca	SEIN	S	Estado Peruano	2	72,640	A	220	152	ACSR	591.6 / 726.2
CHINANGO	S.E. Pachachaca	S.E. Yanango	SEIN	S	CHINANGO	1	89,050	A	220	380	AAAC	592
CHINANGO	S.E. Yanango	S.E. Chimay	SEIN	S	CHINANGO	1	29,540	A	220	380	AAAC	592
REP	S.E. Chavarría	S.E. Santa Rosa	SEIN	P	Estado Peruano	2	8,760	A	220	229	ALDREY	490
EDEGEL	S.E. Santa Rosa	S.E. Huinco	SEIN	S	EDEGEL	2	61,990	A	220	340	AAAC	491
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Tacna	SEIN	S	EDELNOR	2	2,892	S	60	23	Cu	120
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Tacna	SEIN	S	EDELNOR	1	2,803	S	60	43	Cu	400
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Canto Grande	SEIN	S	EDELNOR	1	8,368	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Jicamarca	SEIN	S	EDELNOR	1	0,253	S	60	78	Cu	500
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Jicamarca	SEIN	S	EDELNOR	1	14,827	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Canto Grande	S.E. Jicamarca	SEIN	S	EDELNOR	1	9,138	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Nueva	Derv. 4	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	10,720	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	S.E. Puenete	Derv. Ingenieros	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	1,060	A	60	67/76	AAAC	380
LUZ DEL SUR	Derv. Ingenieros	S.E. Los Ingenieros	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	2,273	A/S	60	67/56	AAAC / CU XLPE	380/500
LUZ DEL SUR	Derv. 4	S.E. Monerico	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	1,830	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	Derv. 4	S.E. Balnerarios	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3,130	A	60	56	AAAC	304
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Santa Rosa Antigua	SEIN	S	EDELNOR	1	0,248	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Santa Rosa Antigua	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	0,300	S	60	55	CU XLPE	304
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Santa Rosa Antigua	LUZ DEL SUR	S	LUZ DEL SUR	1	0,360	S	60	88	CU XLPE	500
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Antigua	S.E. Tacna	SEIN	S	EDELNOR	1	2,950	S	60	63	Cu	400
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Antigua	Estructura 03	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0,171	A	60	56 / 56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	Estructura 03	S.E. Galvez	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	4,271	S	60	56	Cu XLPE	500
LUZ DEL SUR	Estructura 03	S.E. Galvez	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	4,476	S	60	56	Cu XLPE	400
LUZ DEL SUR	S.E. Balnerarios	S.E. Limatambo	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	4,710	S	60	55	CU OF	425
LUZ DEL SUR	S.E. Balnerarios	Conex. a S.E. Neyra	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3,430	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	Conex. a S.E. Neyra	S.E. Neyra	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0,140	S	60	59	CU XLPE	325
LUZ DEL SUR	S.E. Limatambo	S.E. San Isidro	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3,010	S	60	36	CU OF	225/175
LUZ DEL SUR	S.E. Neyra	S.E. San Isidro	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	3,960	S	60	63	Cu XLPE	400
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Antigua	Derv. 7	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	7,760	A	60	41	Cu	120
LUZ DEL SUR	Derv. 7	S.E. Santa Anita	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	4,440	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	Derv. 7	S.E. Huachipa	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3,810	A	60	41	Cu	120
LUZ DEL SUR	Derv. 6	S.E. Huachipa	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	5,160	A	60			

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)	Tipo de conductor	Calibre (mm2) 1
LUZ DEL SUR	S.E. Balnearios	Conex. a S.E. Barranco	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	6,310	A	60	36	AAAC	304
LUZ DEL SUR	Conex. a S.E. Barranco	S.E. Barranco	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0,340	S	60	32	CU XLPE	177
LUZ DEL SUR	S.E. Balnearios	S.E. Salamanca	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	4,470	A	60	56	AAAC	304
LUZ DEL SUR	S.E. Salamanca	S.E. Lmatambo	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	4,200	A	60	56	AAAC	304
EDEGEL	S.E. Balnearios	S.E. Moyopampa	SEIN	S	EDEGEL	1	46,350	A	60	52 / 62	Cu/AAAC	180 / 304
EDEGEL	S.E. Moyopampa	S.E. Salamanca	SEIN	S	EDEGEL	1	41,960	A	60	52 / 62	Cu/AAAC	180 / 304
EDEGEL	S.E. Moyopampa	S.E. Chosica	SEIN	S	EDEGEL	1	0,570	A	60	62	AAAC	304
LUZ DEL SUR	S.E. Surco	S.E. Chosica	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	28,050	A	60	31	AAAC	125
LUZ DEL SUR	S.E. San Mateo	S.E. Surco	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	21,530	A	60	31	AAAC	125/120
REP	S.E. San Juan	S.E. Pomacocha	SEIN	S	Estado Peruano	2	112,190	A	220	152	ACSR	591.6 / 726.2
REP	S.E. Pomacocha	S.E. Pachachaca	SEIN	S	Estado Peruano	1	13,460	A	220	152	ACSR	591.6
REP	S.E. Zapallal	S.E. Huayucachi	SEIN	S	Estado Peruano	1	244,110	A	220	152	ACSR	591.6 / 726.2
REP	S.E. Huayucachi	S.E. Campo Armiño	SEIN	S	Estado Peruano	1	76,590	A	220	152	ACSR	591.6
REP	S.E. Campo Armiño	S.E. Pomacocha	SEIN	S	Estado Peruano	2	192,220	A	220	152	ACSR	591.6 / 726.2
REP	S.E. Campo Armiño	S.E. Pachachaca	SEIN	S	Estado Peruano	2	194,820	A	220	152	ACSR	591.6
ELP	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Restitución	SEIN	S	ELP	1	1,530	A	220	-	GC513	455
ELP	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Restitución	SEIN	S	ELP	1	1,575	A	220	-	GC513	455
ELP	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Restitución	SEIN	S	ELP	1	1,618	A	220	-	GC513	455
ELP	S.E. Santiago Antunez	S.E. Eje restitución	SEIN	S	ELP	1	1,300	A	33	3	ACSR	100
ELP	S.E. Santiago Antunez	S.E. Cámara Vávula 33	SEIN	S	ELP	1	2,000	A	33	3	ACSR	100
ELC	S.E. Cámara Vávula 33	Deriv. 8 (S.E. Huancayoccca)	SEIN	S	ELC	1	4,000	A	33	3	ACSR	100
ELC	Deriv. 8 (S.E. Huancayoccca)	S.E. Tablachaca	SEIN	S	ELC	1	15,000	A	33	3	ACSR	100
ISA PERU	S.E. Pachachaca	S.E. Oroya Nueva (CMP)	SEIN	P	ISA PERU	1	21,150	A	220	750A	FINCH	1113KCM
ISA PERU	S.E. Oroya	S.E. Carhuamayo	SEIN	P	ISA PERU	1	76,087	A	220	800A	FINCH	1113KCM
ISA PERU	S.E. Carhuamayo	S.E. Paragsha	SEIN	P	ISA PERU	1	43,343	A	220	800A	FINCH	1113KCM
ISA PERU	S.E. Paragsha	S.E. Vizcarra	SEIN	P	ISA PERU	1	121,144	A	220	600A	FINCH	1113KCM
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Caripa	SEIN	S	ELECTROANDES	1	20,474	A	138	137	LARK	247.8
ELECTROANDES	S.E. Caripa	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	53,488	A	138	137	LARK	247.8
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Yuncán	SEIN	S	ELECTROANDES	1	53,196	A	138	258	FINCH	636.6
ENERSUR	S.E. Santa Isabel	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ENERSUR	1	50,000	A	220	416	Aluminio ACSR-Finch	636.9
ELECTROANDES	S.E. Yuncán	S.E. Yaupi	SEIN	S	ELECTROANDES	1	14,029	A	138	185	GROSSBEA	374.3
ELC	S.E. Oxapampa	S.E. Yaupi	SEIN	S	ADINELSA	1	28,950	A	138	92	ACSR	126.6
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Paragshall	SEIN	S	ELECTROANDES	1	39,695	A	138	137	LARK	247.8
BUENAVENTURA	S.E. Paragsha II	S.E. Uchucachaca	SEIN	S	BUENAVENTURA	1	47,860	A	138	70	AAAC	240
BUENAVENTURA	S.E. Huancarama	S.E. Chipmo	SEIN	S	BUENAVENTURA	1	10,930	A	66	30	AAAC	150
BUENAVENTURA	S.E. Ates	S.E. Huancarama	SEIN	S	BUENAVENTURA	1	25,500	A	66	30	AAAC	150
ISCAYGRUZ	S.E. Uchucachaca	S.E. Iscaycruz	SEIN	S	ISCAYGRUZ	1	22,770	A	33	12	6201/181	150
ELECTROANDES	S.E. Paragshall	S.E. Paragshall	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,851	A	138	137	LARK	247.8
ATACCOCHA	S.E. Paragsha I	S.E. Chirín	SEIN	S	ATACCOCHA	1	17,28	A	69	9	AAAC	53.5
ATACCOCHA	S.E. Chirín	S.E. Atacocha	SEIN	S	ATACCOCHA	1	2,8	A	69	7	ACSR	32
ATACCOCHA	S.E. Chapirín	S.E. Chirín	SEIN	S	ATACCOCHA	1	15	A	69	7	ACSR	32
REP	S.E. Paragsha II	S.E. Huánuco	SEIN	P	Estado Peruano	1	86,210	A	138	45	AAC	279 / 203
REP	S.E. Huánuco	S.E. Tingó Maria	SEIN	P	Estado Peruano	1	88,160	A	138	45	AAC	203
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. Junín	SEIN	S	ELECTROANDES	1	37,248	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Junín	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	27,434	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	64,682	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. CHE Oroya	SEIN	S	ELECTROANDES	1	18,645	A	50	40	ACSR	247.8
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. Mayupampa	SEIN	S	ELECTROANDES	1	17,018	A	50	40	ACSR	247.8
ELECTROANDES	S.E. Mayupampa	S.E. Oroya Nueva	SEIN	S	ELECTROANDES	1	3,338	A	50	45	ORIOLE	210.3
ELECTROANDES	S.E. C.H. Oroya	S.E. Casa Fuerza (Torre 7)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,389	A	50	45	ORIOLE	210.3
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Alambón	SEIN	S	ELECTROANDES	1	0,867	A	50	30	PENQUIN	125.1
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Shelby(Huaron)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	22,944	A	50	30	AAAC	120.0
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Shelby Vico	SEIN	S	ELECTROANDES	1	22,944	A	50	30	AAAC	120.0
HUARÓN	S.E. Huarón	S.E. San José	SEIN	S	HUARÓN	1	27,000	A	50	7	AAAC	70
ELECTROANDES	S.E. Shelby(Huaron)	S.E. Vista Alegre	SEIN	S	ELECTROANDES	1	13,562	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Vista Alegre	S.E. Excelsior	SEIN	S	ELECTROANDES	1	4,554	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Shelby	S.E. Buena Vista	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6,448	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Buena Vista	S.E. Vista Alegre	SEIN	S	ELECTROANDES	1	7,114	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Vista Alegre	S.E. Excelsior	SEIN	S	ELECTROANDES	1	4,554	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Buena Vista	S.E. La Fundición	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,149	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Vista Alegre	S.E. San Juan	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,709	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	S.E. Excelsior	S.E. Paragshal	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,220	A	50	45	ORIOLE	210.3
ELECTROANDES	S.E. Paragshal	Nuev. Deriv. Milpo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,529	A	50	50	LARK	247.8
ELECTROANDES	Nuev. Deriv. Milpo	S.E. Huicra	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,614	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	Nuev. Deriv. Milpo	Deriv. Milpo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	0,870	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Curipata	SEIN	S	ELECTROANDES	1	9,842	A	50	38	PATRIDGE	156.9
ELECTROANDES	S.E. Curipata	S.E. Pachachaca (C.H.)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	8,932	A	50	41	AAAC	177.3
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Mahr Tunnel	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,471	A	50	22	Cu 1	42.4
ELECTROANDES	S.E. Mahr Tunnel	S.E. Carahuacra Concentradora	SEIN	S	ELECTROANDES	1	7,906	A	50	19	Cooperweld	67.4
ELECTROANDES	S.E. Carahuacra Concentradora	S.E. Carahuacra Mina	SEIN	S	ELECTROANDES	1	3,592	A	50	19	Cooperweld	67.4
ELECTROANDES	S.E. Carahuacra Mina	S.E. San Antonio	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,533	A	50	19	Cooperweld	67.4
ELECTROANDES	S.E. San Antonio	S.E. San Cristobal	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,895	A	50	19	Cooperweld	67.4
ELECTROANDES	S.E. San Cristobal	S.E. Andaychagua (ELC)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	5,904	A	50	19	Cooperweld	67.4
ELECTROANDES	S.E. Andaychagua (ELC)	S.E. Andaychagua	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,623	A	50	19	Cooperweld	67.4
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Alpamina	SEIN	S	ELECTROANDES	1	7,901	A	50	22	Cu 1	42.4
ELECTROANDES	S.E. Alpamina	S.E. Austria Duvaz	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,690	A	50	22	Cu 1	42.4
ELECTROANDES	S.E. Austria Duvaz	S.E. Morococha	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,288	A	50	22	Cu 1	42.4
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Morococha	SEIN	S	ELECTROANDES	1	12,936	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Morococha	SEIN	S	ELECTROANDES	1	12,945	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	S.E. Morococha	S.E. Casapal ca Norte	SEIN	S	ELECTROANDES	1	13,015	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Casapalca Norte	S.E. Carlos Francisco	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,234	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Casapal ca Norte	S.E. Carlos Francisco	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,234	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Carlos Francisco	S.E. Antuquito	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1,556	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Antuquito	S.E. Bellavista	SEIN	S	ELECTROANDES	1	3,306	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	S.E. Bellavista	S.E. San Mateo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6,997	A	50	27	PIGEON	99.3
CASAPALCA	S.E. Antuquito	S.E. Mina Casapalca	SEIN	S	CASAPALCA	1	3,070	A	50	-	-	-
ELECTROANDES	S.E. Morococha	S.E. Concentradora	SEIN	S	CMP	1	0,741	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Morococha	S.E. Ticlio	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6,889	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Ticlio	S.E. Casapal ca Norte	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6,326	A	50	25	Cu 1/0	53.5
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Pachachaca (C.H.)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	18,190	A	50	30	PENQUIN	125.1
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. San Cristobal	SEIN	S	ELECTROANDES	1	17,113	A	50	27	PIGEON	99.3
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Planta de Zinc	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,679	A	50	50	LARK	247.8
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Planta de Zinc	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2,468	A	50	50	LARK	247.8
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Pachacayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	37,796	A	69	62	ORIOLE	210.3
ELECTROANDES	S.E. Pachacayo	S.E. Chumpe (Yauricocha)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	63,923	A	69	62	ORIOLE	210.3
ELECTROANDES	S.E. Cobriza I	S.E. Cobriza II	SEIN	S	CMP	1	55,000	A	69	58	ACSR 477 MCM (Hen)	297.6
ELECTROANDES	S.E. Huicra	S.E. Alcaoccha	SEIN	S	CMP	1	8,400	A	50	27	ACSR 310 AWG (pigeon)	99.3
ELECTROANDES	S.E. Alcaoccha	S.E. Goyllarisquisga	SEIN	S	CMP	1	14,000	A	50	20	Cobre 1 AWG	42.41
ELC	S.E. Cobriza II	Deriv. Machahuay	SEIN	S	ELC	1	1,500	A	69	52	ACSR	240
ELC	Deriv. Machahuay	Deriv. Huanta	SEIN	S	ELC	1	51,780	A	69	52	ACSR	240
ELC	S.E. Huanta	S.E. P.L.L. Mollapatá	SEIN	S	ELC	1	20,800	A	69	52	ACSR	240
ELC	Deriv. Machahuay	S.E. Machahuay	SEIN	S	ELC	1	0,300	A	69	52	ACSR	240
ELC	Deriv. Huanta	S.E. Huanta	SEIN	S	ELC	1	0,650	A	69	52	ACSR	240
ELC	S.E. P. LL. Mollapatá	S.E. Ayacucho	SEIN	S	ELC	1	4,700	A	69	52	AAAC	240
ELC	S.E. P. LL. Mollapatá	S.E. Cangallo	SEIN	S	ADINELSA	1	61,300	A	69	40	AAAC	120
ELC	S.E. Tablachaca	S.E. Pampas	SEIN	S	ELC	1	11,240	A	33	12	AAAC	53
ELC	S.E. Deriv. (Mantaro - Tablachaca)	S.E. Huancayocccasa	SEIN	S	ELC	1	0,630	A	33	12	AAAC	53
ELC	S.E. Ingenio	S.E. Comas	SEIN	S	ELC	1	32,390	A	33	9	AAAC	35
ELC	S.E. Comas	S.E. Matapa	SEIN	S	ELC	1	39,190	A	33	9	AAAC	35
ELC	S.E. Huayucachi	Deriv. Salesianos	SEIN	S	ELC	2	6,760	A	60	40	AASC	120
ELC	Deriv. Salesianos	S.E. Parque Industrial	SEIN	S	ELC	2	4,470	A	60	40	AASC	120
ELC	Deriv. Salesianos	S.E. Salesianos	SEIN	S	ELC	2	1,200	A	60	40	AASC	120
ELC	S.E. Parque Industrial	Deriv. Concepción	SEIN	S	ELC	1	16,900	A	60	40	AASC	120

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Proprietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)	Tipo de conductor	Calibre (mm2) 1
REP	S.E. Desierto	S.E. Independencia	SEIN	S	Estado Peruano	1	55,63	A	220	152	ACAR	442,70
REP	S.E. San Juan	S.E. Chilca	SEIN	S	Estado Peruano	2	48,23	A	220	350/350	AERO Z	301,00
REP	S.E. Chilca	S.E. Cantera	SEIN	S	Estado Peruano	1	83,82	A	220	152	ACAR / AERO Z	442,7 / 455
ENERSUR	S.E. Chilca 1	S.E. Chilca	SEIN	S	ENERSUR	1	0,745	A	242	600	ACAR	405,00
ENERSUR	S.E. Chilca 1	S.E. Chilca	SEIN	S	ENERSUR	1	0,745	A	242	600	ACAR	405,00
KALLPA	CT KALLPA	S.E. CHILCA (REP)	SEIN	S	KALLPA	1	0,38	A	220	454	AAC	645,30
KALLPA	CT KALLPA	S.E. CHILCA (REP)	SEIN	S	KALLPA	1	0,4	A	220	454	AAC	645,30
REP	S.E. Cantera	S.E. Independencia	SEIN	S	Estado Peruano	1	83,21	A	220	152	ACAR	442,70
REP	S.E. San Juan	S.E. La Cantera	SEIN	S	Estado Peruano	1	-	A	220	152	ACAR / AAC	442,70
REP	S.E. La Cantera	S.E. Independencia	SEIN	S	Estado Peruano	1	-	A	220	152	ACAR / AAC	442,70
REP	S.E. San Juan	S.E. Independencia	SEIN	S	Estado Peruano	1	-	A	220	152	ACAR	442,7
ACEROS AREQUIPA	S.E. Independencia	S.E. Aceros Arequipa	SEIN	S	ACEROS AREQUIPA	1	25,000	A	220	150	ACAR	442,7
ELSM	S.E. Independencia	S.E. Pisco P146	SEIN	S	ELSM	1	30,390	A	60	33	ELSM	107
ELSM	Derivación P129	S.E. Alto La Luna	SEIN	S	ELSM	1	1,640	A	60	33	AASC	107
ELSM	Derivación P113	S.E. Paracas	SEIN	S	ELSM	1	18,540	A	60	33	AASC	107
ELSM	S.E. Independencia	S.E. Pueblo Nuevo	SEIN	S	ELSM	2	43,020	A	60	63	AASC	120
ELSM	P.Nuevo	Límite Cañete	SEIN	S	ELSM	1	17,160	A	60	33	AASC	120
ELSM	Derivación	S.E. Carmen	SEIN	S	ELSM	1	5,700	A	60	24	AASC	67,44
ELSM	Derivación	S.E. Tamb. De Mora	SEIN	S	ELSM	1	12,300	A	60	31	AASC	107
ELSM	S.E. Puyol	S.E. San Vicente	SEIN	S	ELSM	1	0,080	A	60	31	AASC	120
EDE CAÑETE	S.E. Límite Cañete	S.E. San Vicente	SEIN	S	EDE CAÑETE	1	52,550	A	60	31	ALDREY	120
REP	S.E. Independencia	S.E. Ica (Parcona)	SEIN	S	Estado Peruano	1	55,190	A	220	141	AAC	442,7
ELSM	S.E. Ica (Parcona)	S.E. Ica Norte	SEIN	S	ELSM	1	7,200	A	60	33	AASC	107
ELSM	Estructura P34	Deriv. Tacama	SEIN	S	ELSM	1	3,800	A	60	33	AASC	107
ELSM	S.E. Tacama	S.E. Villacuri (1ra SET)	SEIN	S	ELSM	1	24,500	A	60	33	AASC	120
COELVISA	S.E. Villacuri (1era SET)	S.E. Villacuri (2da SET)	SEIN	S	COELVISA	1	0,390	A	60	20	Al duro	120
CORONA	S.E. Huanchor	S.E. San Mateo	SEIN	S	SMC S.A.	1	4,405	A	50	20	AAAC	120
ELSM	S.E. Ica (Parcona)	S.E. Santa Margarita	SEIN	S	ELSM	1	17,700	A	60	31	AASC	107
REP	S.E. Ica (Parcona)	S.E. Marcona	SEIN	S	Estado Peruano	1	155,000	A	220	141	ACAR	442,7
REP	S.E. Marcona	S.E. San Nicolas	SEIN	S	Estado Peruano	1	15,200	A	60	42	ALDREY	500
REP	S.E. Marcona	S.E. San Nicolas	SEIN	S	Estado Peruano	1	15,200	A	60	42	ALDREY	500
SHOUGESA	S.E. 8B (De S.E. San Nicolas)	BY-PASS (nodo1) A	SEIN	S	SHOUGESA	1	3,448	A	34,5	20	Cu desnudo	126,7
SHOUGESA	S.E. 8B (De S.E. San Nicolas)	BY-PASS (nodo1) B	SEIN	S	SHOUGESA	1	3,563	A	34,5	20	Cu desnudo	126,7
SHOUGESA	BY-PASS (nodo1) A	S.E. 2B	SEIN	S	SHOUGESA	1	10,935	A	34,5	16	Cu desnudo	67,4
SHOUGESA	S.E. 2B	S.E. 2C	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,500	A	34,5	16	Cu desnudo	85
SHOUGESA	S.E. 2C	Deriv. Mina (nodo2)	SEIN	S	SHOUGESA	1	3,632	A	34,5	16	Cu desnudo	85
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo2)	Deriv. Mina(nodo3)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,338	A	34,5	16	Cu desnudo	85
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo3)	S.E. 1C	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,374	A	34,5	16	Cu desnudo	85
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo3)	S.E. 1B	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,139	A	34,5	16	Cu desnudo	85
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo2)	Deriv. Mina(nodo4)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,700	A	34,5	10	Cu desnudo	42,4
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo4)	S.E. 1A	SEIN	S	SHOUGESA	1	0,217	A	34,5	10	Cu desnudo	42,4
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo4)	Deriv. Mina(nodo5)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,610	A	34,5	10	Cu desnudo	42,4
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo5)	S.E. 1E	SEIN	S	SHOUGESA	1	0,976	A	34,5	10	Cu desnudo	42,4
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo5)	Deriv. Mina(nodo6)	SEIN	S	SHOUGESA	1	0,908	A	34,5	10	Cu desnudo	42,4
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo6)	S.E. 1G	SEIN	S	SHOUGESA	1	0,851	A	34,5	10	Cu desnudo	42,4
SHOUGESA	BY-PASS (nodo1) B	Deriv. Gen. Eólico	SEIN	S	SHOUGESA	1	13,278	A	34,5	11	Cu desnudo	53,5
SHOUGESA	Deriv. Gen. Eólico	Deriv. Ovalo(nodo7)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,780	A	34,5	11	Cu desnudo	53,5
SHOUGESA	Deriv. Ovalo(nodo7)	S.E. CD-1	SEIN	S	SHOUGESA	1	0,530	A	34,5	11	Cu desnudo	53,5
SHOUGESA	Deriv. OVALO(nodo7)	S.E. CD-2	SEIN	S	SHOUGESA	1	1,230	A	34,5	8	Cu desnudo	33,6
SEAL	S.E. Marcona	S.E. Bella Unión	SEIN	S	SEAL	1	63,000	A	60,0	35	AAAC	120
ELSM	S.E. Marcona	S.E. Nasca	SEIN	S	ELSM	1	52,850	A	60	31	AASC	107
ELSM	Derivación	S.E. Palpa	SEIN	S	ELSM	1	41,180	A	60	31	AASC	107
ELSM	S.E. Nasca	S.E. Pucallpa	SEIN	S	ELSM	1	101,000	A	60	31	ACSR	107
ADINELSA	S.E. Pucallpa	S.E. Cora Cora	SEIN	S	ADINELSA	1	51,849	A	60	9	AAAC	120
REP	S.E. Independencia	S.E. Huancavelica	SEIN	S	Estado Peruano	2	180,780	A	220	152	ACSR	591,6 / 726,2
REP	S.E. Huancavelica	S.E. Campo Arriño	SEIN	S	Estado Peruano	2	66,470	A	220	152	ACSR	591,6
CONENHUA	S.E. Huancavelica	S.E. Ingenio	SEIN	S	CONENHUA	1	33,000	A	60	35	AAAC	126,7
CONENHUA	S.E. Ingenio	S.E. Caudalosa	SEIN	S	CONENHUA	1	53,000	A	60	32	AAAC	107,3
TRANSMANTARO	S.E. Campo Arriño (Mantaro)	S.E. Cotaruse	SEIN	P	TRANSMANTARO	2	292,138	A	220	300	ACSR Starling	421,5
TRANSMANTARO	S.E. Cotaruse	S.E. Socabaya	SEIN	P	TRANSMANTARO	2	310,895	A	220	300	ACSR Starling	421,5
ELS	S.E. Socabaya	S.E. Pucallpa	SEIN	S	ELS	1	41,987	A	33	11	AAAC	120
ELS	S.E. Pucallpa	S.E. Omate	SEIN	S	ELS	1	23,197	A	33	11	AAAC	120
ELS	S.E. Omate	S.E. Ubinas	SEIN	S	ELS	1	35,071	A	33	11	AAAC	120
SEAL	S.E. Socabaya	S.E. Parque Industrial	SEIN	S	SEAL	2	8,170	A	33,5	30	AASC	250
SEAL	S.E. Socabaya	S.E. Paucarpata	SEIN	S	SEAL	1	6,713	A	33	15	AAAC	120
SEAL	S.E. Parque Industrial	S.E. Challapampa	SEIN	S	SEAL	2	4,430	A	33,5	30	ACSR	250
SEAL	S.E. Challapampa	S.E. Chilina	SEIN	S	SEAL	2	2,950	A	33,5	30	ACSR	250
SEAL	S.E. Challapampa	S.E. Cono Norte	SEIN	S	SEAL	1	6,500	A	33	15	AAAC	85
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani IV	SEIN	S	EGASA	2	13,200	A	33	18	ACSR	107,2
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani VI	SEIN	S	EGASA	2	11,090	A	33	18	ACSR	107,2
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani I III	SEIN	S	EGASA	1	7,200	A	33	18	ACSR	107,2
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani V	SEIN	S	EGASA	1	17,64	A	138	130	AAAC	240
YURA	S.E. Chilina	S.E. Charcani (Deriv Yura)	SEIN	S	YURA	2	7,670	A	33	16	Aleación Aluminio	126,64
YURA	S.E. Charcani	S.E. Yura	SEIN	S	YURA	2	20,380	A	33	16	ACSR	73,55
SEAL	S.E. Chilina	S.E. Jesús	SEIN	S	SEAL	2	9,770	A	33,5	30	AAAC	250
SEAL	Punto Derivación	S.E. San Luis	SEIN	S	SEAL	1	0,030	A	36,3	15	AAAC	120
SEAL	S.E. Jesús	S.E. Socabaya	SEIN	S	SEAL	2	8,370	A	33,5	30	AAAC	250
SEAL	S.E. Chilina	S.E. San Lazaro	SEIN	S	SEAL	2	1,280	A	33,5	30	ACSR	40AWG
REP	S.E. Socabaya	S.E. Cerro Verde	SEIN	S	Estado Peruano	2	10,800	A	138	95	ALMELEC	240
REP	S.E. Cerro Verde	S.E. Oxidos	SEIN	S	Estado Peruano	1	0,300	A	138	90	ALMELEC	240
C-VERDE	S.E. Cerro Verde	S.E. Sulfuros	SEIN	S	CERRO VERDE	1	0,500	A	245	167	AAAC	500
REP	S.E. Cerro Verde	S.E. Reparación	SEIN	P	Estado Peruano	1	30,000	A	138	90	ALMELEC	240
SEAL	S.E. Reparación	S.E. Majes	SEIN	S	SEAL	1	46,000	A	138	70	AAAC	240
REP	S.E. Reparación	S.E. Mollendo	SEIN	P	Estado Peruano	1	55,000	A	138	90	ALMELEC	240
GEPSA	S.E. La Joya	S.E. Reparación	SEIN	S	GEPSA	1	13,008	A	138	20	AAAC	240
SEAL	S.E. Majes	S.E. Camaná	SEIN	S	SEAL	1	64,000	A	138	40	AAAC	185
SEAL	S.E. Majes	S.E. Chuquibambá	SEIN	S	SAL	1	93,000	A	60	35	AAAC	120
SEAL	S.E. Mollendo	S.E. Matarani	SEIN	S	SEAL	1	10,060	A	33,5	13	AAAC	70
SEAL	S.E. Mollendo	S.E. Mollendo	SEIN	S	SEAL	1	4,680	A	33,5	13	AAAC	70
SEAL	S.E. Mollendo	S.E. La Curva	SEIN	S	SEAL	1	24,720	A	33,5	13	AAAC	70
SEAL	Derivación	S.E. Churacapi	SEIN	S	SEAL	1	14,060	A	33	15	AAAC	70
SEAL	Punto Derivación	S.E. Sipesa	SEIN	S	SEAL	1	0,760	A	33,5	13	AAAC	70
REP	S.E. Socabaya	S.E. Santuario	SEIN	S	Estado Peruano	2	27,500	A	138	135	ALMELEC	240
REP	S.E. Santuario	S.E. Callalli	SEIN	S	Estado Peruano	1	83,300	A	138	110	ACSR	283
YURA	S.E. Santuario	S.E. Yura	SEIN	S	YURA	1	32,000	A	138	3	AAAC	200
CONENHUA	S.E. Callalli	S.E. Mina Caylloma	SEIN	S	Compañía transmisora Callalli	1	60,439	A	72,5	12	AAAC	203
CONENHUA	S.E. Mina Caylloma	S.E. Mina Ares	SEIN	S	Compañía transmisora Callalli	1	46,870	A	72,5	12	AAAC	203
CONENHUA	S.E. Mina Ares	S.E. Mina Arcata	SEIN	S	Compañía transmisora Callalli	1	19,670	A	72,5	5	AAAC	107
CAHUA	S.E. Misapuquio	S.E. Arcata	SEIN	S	ARCATA	1	21,600	A	33	5	Al	107,2
REP	S.E. Callalli	S.E. Tintaya	SEIN	S	Estado Peruano	1	96,300	A	138	110	ACSR	283
REP	S.E. Tintaya	S.E. Combapata	SEIN	S	Estado Peruano	1	101,110	A	138	90	AAAC	240
REP	S.E. Combapata	S.E. Quencoro	SEIN	S								

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)	Tipo de conductor	Calibre (mm2) 1
ELSE	San Gaban II	Mazuko	SEIN	S	ELSE	1	69,160	A	145	25	AAAC	211,85
ELSE	Mazuko	Puerto Maldonado	SEIN	S	ELSE	1	152,850	A	145	22	AAAC	185
ELPUNO	S.E. Azángaro	Deriv. Minsur	SEIN	S	MINSUR	1	83,000	A	60	10	AAAC	150
ELPUNO	Deriv. Minsur	S.E. San Rafael	SEIN	S	MINSUR	1	7,000	A	60	10	AAAC	150
REP	S.E. Azángaro	S.E. Juliaca	SEIN	S	Estado Peruano	1	78,200	A	138	90	AAAC	240
ELPUNO	S.E. Juliaca	S.E. Puno	SEIN	S	ELPUNO	1	37,500	A	60	15	AAAC	97
ELPUNO	Deriv. Minsur	S.E. Antauta	SEIN	S	ELPUNO	1	1,000	A	60	15	AAAC	150
REP	S.E. Juliaca	S.E. Totorani	SEIN	S	Estado Peruano	1	37,500	A	138	90	AAAC	300
ELPUNO	S.E. Totorani	S.E. Puno	SEIN	S	ELPUNO	1	2,950	A	60	15	AAAC	120
ELPUNO	S.E. Totorani	S.E. Ilave	SEIN	S	ELPUNO	1	60,000	A	60	15	AAAC	120
ELPUNO	S.E. Ilave	S.E. Pomata	SEIN	S	ELPUNO	1	43,590	A	60	60	AAAC	120
REDESUR	S.E. Socabaya	S.E. Moquegua (Montalvo)	SEIN	P	REDESUR	2	106,737	A	220	150	AAAC	520
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Mill Site	SEIN	S	ENERSUR	1	38,720	A	138	100	AAAC Cairo	236,4
REP	S.E. Mill Site	S.E. Toquepala (Etesur)	SEIN	S	Estado Peruano	1	0,500	A	138	95	ACSR	240
ENERSUR	S.E. Mill Site	S.E. Lixiviación	SEIN	S	SPCC	1	1,800	A	138	60	ACAR	253,4
ENERSUR	S.E. Mill Site	S.E. Push Back (Toquepala)	SEIN	S	SPCC	1	4,540	A	138	60	ACSR Hawk	241,6
ENERSUR	S.E. Push Back (Toquepala)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	SPCC	1	27,500	A	138	60	ACSR Hawk	241,6
ELS	S.E. Botiflaca	S.E. Alto Zapata	SEIN	S	ELS	1	25,000	A	66	22	AAAC	120
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	ENERSUR	1	30,760	A	138	196	AAAC Greeley	469,6
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	ENERSUR	1	23,870	A	138	160	AAAC Greeley	469,6
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	SPCC	1	5,990	A	138			
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Ilo 1	SEIN	S	SPCC	1	54,340	A	138	130	HD Cu / AAAC Greeley	253,4 / 469,6
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Ilo 1	SEIN	S	ENERSUR	1	2,270	A	138		AAAC Greeley	469,6
ENERSUR	S.E. Ilo1	S.E. Refinería	SEIN	S	SPCC	1	9,450	A	138	60	Cu	107,2
ENERSUR	S.E. Ilo 1	S.E. Ilo Electrosur	SEIN	S	SPCC	1	15,180	A	138	60	Cu	151
ENERSUR	S.E. Ilo Electrosur	S.E. Quebrada Honda	SEIN	S	SPCC	1	62,460	A	138	60	AAAC Darien	283,7
ENERSUR	S.E. Quebrada Honda	S.E. Mill Site	SEIN	S	SPCC	1	28,040	A	138	60	ACSR Hawk	241,6
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Ilo 2	SEIN	S	ENERSUR	2	72,450	A	220	400	AAAC Cairo	2 x 236,4
REP	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Toquepala	SEIN	S	Estado Peruano	1	38,700	A	138	75	ALDREY	240
REP	S.E. Toquepala	S.E. Aricota	SEIN	S	Estado Peruano	1	35,000	A	138	35	ACSR	240
EGESUR	S.E. Aricota I	S.E. Sarita	SEIN	S	EGESUR	1	0,200	A	66	25	ACSR	120
ELS	S.E. Sarita	S.E. Caserío Aricota	SEIN	S	ELS	1	16,600	A	33	6	ACSR	50
ELS	S.E. Caserío Aricota	S.E. Challaguaya	SEIN	S	ELS	1	16,100	A	33	6	ACSR	50
ELS	S.E. Challaguaya	S.E. Tarata	SEIN	S	ELS	1	15,252	A	33	6	ACSR	50
ELS	S.E. Tarata	S.E. Alto Toquepala	SEIN	S	ELS	1	24,288	A	33	8	CU	35
ELS	S.E. Alto Toquepala	S.E. El Ayro	SEIN	S	ELS	1	31,129	A	33	8	CU	35
EGESUR	S.E. Aricota I	S.E. Aricota II	SEIN	S	EGESUR	1	5,704	A	66	25	ACSR	120
EGESUR	S.E. Aricota II	S.E. Tomasiri	SEIN	S	EGESUR	1	58,185	A	66	25	ACSR	120
EGESUR	S.E. Tomasiri	S.E. Los Heroes	SEIN	S	EGESUR	1	29,774	A	66	25	ACSR	120
EGESUR	S.E. Los Heroes	S.E. Tacna	SEIN	S	EGESUR	1	5,534	A	66	25	ACSR	120
REDESUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Tacna	SEIN	P	REDESUR	1	124,388	A	220	150	ACSR RAIL/ AW	516,84
ELS	S.E. Tacna	S.E. Yarada	SEIN	S	ELS	1	27,330	A	66	13	ACSR	64
ELS	S.E. Tacna	S.E. Parque Industrial (Tacna)	SEIN	S	ELS	1	7,200	A	66	22	AAAC	120
EGESUR	S.E. Parque Industrial (Tacna)	S.E. Calana	SEIN	S	EGESUR	1	3,961	A	66	25	AAAC	120
REDESUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Puno	SEIN	P	REDESUR	1	196,629	A	220	120	ACSR CURLEW PHEASANT	591,60 / 726,19
ELOR	S.E. Bagua Chica	S.E. Bagua Grande	SS AA	S	ADINELSA	1	18,050	A	60	26	Aleación de aluminio	65,06
ELOR	S.E. El Muyo	S.E. Bagua Chica	SS AA	S	ADINELSA	1	28,820	A	60	26	Aleación de aluminio	65,06
ELOR	S.E. Bagua Chica	S.E. Jaen 60	SS AA	S	ADINELSA	1	33,920	A	60	26	Aleación de aluminio	65,06
ELOR	S.E. Tarapoto	S.E. Bellavista	SS AA	S	ELOR	1	86,000	A	138	30	AAAC	240
ELOR	S.E. Tarapoto	S.E. Moyobamba	SS AA	S	ELOR	1	99,000	A	138	30	AAAC	240
ELOR	S.E. Moyobamba	S.E. Gera	SS AA	S	ELOR	1	17,500	A	60	13	ACSR	78
ELOR	S.E. Moyobamba	S.E. Rioja	SS AA	S	ELOR	1	21,000	A	60	7	ACSR	78
ELOR	Rioja	Nueva Cajamarca	SS AA	S	ELOR	1	25,470	A	60	10	AAAC	240
ELOR	S.E. Iquitos	S.E. Centro Reparación Sta. Rosa	SS AA	S	ELOR	1	5,500	A	60	25	AAAC	177,4
CHAVIMOCHIC	C.H. Viru	S.E. Viru	SEIN	S	CHAVIMOCHIC	1	7,000	A	34,5	9	Cu/AI	70/120
CHAVIMOCHIC	S.E. Viru	S.E. Chao	SEIN	S	CHAVIMOCHIC	1	16,900	A	34,5	8	Cu	70
CHAVIMOCHIC	C.H. Viru	S.E. Pur Pur	SEIN	S	CHAVIMOCHIC	1	1,140	A	34,5	5	Al	35
ELU	S.E. Yarina	S.E. Pucallpa	SEIN	S	ELU	2	6,140	A	60	15	AAAC	175
ELU	S.E. Parque Industrial	S.E. Yarina	SEIN	S	ELU	1	6,830	A	60	15	ACSR	238

Lineas de 220 kV
Lineas de 138 kV

Calificación : P: Principal S: Secundaria
Tipo : A: Aereo S: Subterráneo

¹ Calibre en unidad de mm², salvo indicación.

TERMINOLOGÍA

Término	Definición
Empresa que genera energía eléctrica	Aquella que produce energía eléctrica para comercializarlo en el mercado eléctrico o para uso propio
Empresa generadora	Empresa cuya actividad principal es generar energía eléctrica para comercializarlo en el mercado eléctrico.
Empresa generadora para uso propio	Empresa que genera energía eléctrica para uso propio, es decir para usarlo en sus propias actividades industriales.
Empresa transmisora	Empresa cuya actividad principal es el transporte de energía eléctrica.
Empresa distribuidora	Empresa cuya actividad principal es la distribución de energía eléctrica en el mercado regulado y libre.
Mercado eléctrico	Comprende a las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras
Mercado regulado	Compuesto por clientes regulados
Mercado libre	Compuesto por clientes libres
Mercado intergeneradores	Referido a la compra y venta de energía entre empresas generadoras, a través del COES.
Cliente	Suministro, receptor de energía eléctrica, por parte de una empresa generadora o distribuidora del mercado eléctrico.
Cliente final	Referido al cliente directo de una empresa generadora o distribuidora, puede ser un cliente libre o regulado.
Cliente regulado	Es el cliente cuya demanda de potencia es menor o igual a 1 000 kW, y cuya tarifa se regula periódicamente por la GART - OSINERG.
Cliente libre	Es el cliente cuya demanda de potencia es superior a 1 000 kW; el precio de la energía y potencia es fijada en mutuo acuerdo y por contrato, con la empresa de generación o distribución.
Comité de Operación Económica del Sistema	Organismo técnico, conformado por titulares de centrales de generación y de sistemas de transmisión, con instalaciones interconectadas. Con el objetivo de coordinar su operación al mínimo costo, garantizando el abastecimiento de energía eléctrica.
Sistema	Mención al SEIN o SS AA
Sistema eléctrico	Mención al sistema eléctrico de transmisión o distribución
Subsistema eléctrico	Componente de un sistema eléctrico, según el modo de operación y relativamente al nivel de tensión. Transmisión: Subsistema de transmisión y subtransmisión Distribución: Subsistema primario y secundario
Sistema interconectado centro norte	Comprende las líneas de transmisión ubicadas en el centro norte del país; referidas así antes de la interconexión nacional.
Sistema interconectado del sur	Comprende las líneas de transmisión ubicadas en el sur del país; referidas así antes de la interconexión nacional.
Sistema eléctrico interconectado nacional	Denominación a la interconexión entre los sistemas eléctrico del centro norte (SICN) y sur (SIS) del país, en el (SEIN).
Sistemas aislados	Comprende a los sistemas eléctricos que no están interconectados. (SS.AA)
Empresa estatal	Empresa eléctrica manejado por el estado, debido a que la mayor cantidad de acciones son de su propiedad.
Empresa privada	Empresa eléctrica manejado por inversionistas privados, debido a que la mayor cantidad de acciones son de su propiedad.
Sector económico	Clasificación sectorial de los clientes: Alumbrado público, residencial, comercial, industrial.
Generación hidráulica	Energía producida por una central hidráulica; aquella que usa como elemento principal de producción al agua.
Generación térmica	Energía producida por una central térmica; aquella que usa como recurso principal de producción, combustibles de origen fósil, entre otros.
Generación eólica	Energía que proviene de la utilización de la fuerza del viento como elemento principal de producción.
Precio medio	Cociente entre la facturación y la venta de energía eléctrica.
Potencia instalada	Suma de las potencias nominales especificadas en cada una de las placas de las unidades de generación.
Potencia efectiva	Es la potencia continua máxima que se puede obtener de una unidad de generación, bajo condiciones normales de operación.
Demanda máxima	Es la carga máxima coincidente registrada en los sistemas eléctricos de generación que están interconectados.
Producción de energía	Producción bruta registrada en los bornes del generador, en una central eléctrica.
Venta de energía	Energía eléctrica vendida a clientes finales (mercado libre o regulado) de las empresas generadoras o distribuidoras.
Balance de energía eléctrica	Comprende el flujo de entrada y salida de energía eléctrica dentro de las actividades operativas del subsector eléctrico
Eficiencia del subsector eléctrico	Es el cociente entre el consumo de energía de los usuarios finales para sus actividades y la energía eléctrica producida a nivel nacional.
Coefficiente de electrificación	Porcentaje o grado de electrificación a nivel nacional, número de habitantes que reciben energía entre el número de habitantes a nivel nacional
Línea de transmisión principal	Líneas de transmisión del sistema principal de transmisión, que permite el flujo bidireccional de energía eléctrica.
Línea de transmisión secundaria	Líneas de transmisión que permiten conectarse al sistema principal de transmisión, tanto a centrales eléctricas de empresas generadoras como a sistemas eléctricos de empresas distribuidoras.
Línea de transmisión garantizado	Líneas de transmisión del sistema garantizado, que está conformado por las instalaciones del plan de transmisión cuya construcción y concesión sean resultado de un proceso de licitación pública.
Línea de transmisión complementario	Líneas de transmisión del sistema complementario, conformadas por aquellas instalaciones del plan de transmisión, y cuya construcción son resultado de la iniciativa propia de uno o varios agentes. Además, son parte del sistema complementario de transmisión todas aquellas instalaciones no incluidas en el plan de transmisión.
Longitud de línea	Se refiere a la distancia física existente entre el pórtico de la subestación de salida al pórtico de la subestación de llegada.
Subsector	Se refiere al subsector eléctrico nacional, e involucra a todas instituciones públicas y privadas dedicadas a las actividades propias de generar, transmitir y distribuir la energía, así como también a los entes normativos, reguladores y fiscalizadores.

ABREVIATURAS COMPLEMENTARIAS

Abreviatura	Significado
SEIN	Sistema Eléctrico Interconectado Nacional
SS AA	Sistemas Aislados
DGER	Dirección General de Electrificación Rural
COES	Comité de Operación Económica del Sistema
DGE	Dirección General de Electricidad
MAT	Muy alta tensión; mayor a 100kV
AT	Alta tensión; igual o mayor que 30 kV y menor o igual a 100 kV
MT	Media tensión; mayor que 1kV y menor a 30 kV
BT	Baja tensión; menor o igual que 1kV
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
OSINERGMIN - GART	Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria del Organismo Supervisor de la inversión en Energía y Minería
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
Cent.\$ / kW.h	Centavo de \$ por kilovatio hora
kW.h	Unidad de medida de energía, kilovatio hora
MW.h	Unidad de medida de energía, megavatio hora
GW.h	Unidad de medida de energía, gigavatio hora
□	No existe información en la empresa
—	La empresa no posee información en ese período (cero absoluto)
0	Valor pequeño no llega a la décima de la unidad



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

Av. Las Artes Sur N° 260
LIMA - PERÚ

Teléfono: (511) 618 8700 Anexo 3035
Website: <http://www.minem.gob.pe/>