



República del Perú  
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

# Electricidad Anuario Estadístico 2004

Versión Preliminar  
Junio 2005

Dirección General de Electricidad  
Dirección de Promoción y Estudios



## **PRESENTACIÓN**

La Dirección General de Electricidad presenta EL ANUARIO ESTADÍSTICO DE ELECTRICIDAD 2004, con la finalidad de informar a las autoridades, así como a los demás actores del subsector, como empresas eléctricas, instituciones públicas y privadas, consultores y público en general, sobre el comportamiento de las variables operativas, comerciales y económicas de las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica a nivel nacional.

La potencia instalada a diciembre del año 2004 alcanzó los 6 016 MW, habiéndose incrementado 0,8% respecto a la registrada el año 2003. Según el tipo de servicio, 5 096 MW corresponden a centrales del mercado eléctrico (85%) y 920 MW (15 %) a centrales que generan para uso propio. Entre las principales centrales que se incorporaron al parque se tiene a la central C.H. Poechos y algunas unidades generadoras adicionales dentro de centrales existentes, pertenecientes a nuevas empresas industriales y mineras que informan como generación para uso propio.

La producción de energía eléctrica en el año 2004 alcanzó los 24 267 GW.h, lo cual representó un incremento de 6 % respecto al año 2003. Según el tipo de servicio, la producción para el mercado eléctrico fue 22 620 GW.h (93%) y 1 647 GW.h (7 %) para uso propio.

En el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN, la producción de energía eléctrica durante el año 2004 fue 22 288 GW.h (92% del total), 6% más que el año 2003. Asimismo, la producción en los sistemas aislados alcanzó los 1 979 GW.h (8% del total ), y su incremento fue de 3% con relación al año anterior.

El transporte de energía eléctrica se efectúa a través del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los Sistemas Aislados (SSAA). Se dispone de un total de 14 857 km de líneas de transmisión con tensiones mayores a 30 kV. La longitud total de las líneas de transmisión del SEIN es de 14 475 km, de las cuales el 17% están calificadas como principales. Los SS.AA. contaron con 382 km de líneas de transmisión.

Por el lado de la demanda del mercado eléctrico, la energía comercializada a 3,8 millones de usuarios fue 19 641 GW. Esta demanda de energía eléctrica fue superior en 7% a la del año 2003. De dicha energía, el 39% correspondió a empresas generadoras y el 61% a las distribuidoras. La energía total distribuida de acuerdo a los niveles de tensión requeridos por los clientes, fue como sigue: 24% en MAT, 9% en AT, 30% en MT y 37% en BT. Según el tipo de mercado, el consumo de los clientes libres representó el 47% y el de los clientes regulados fue el 53% de la energía total distribuida.

El 93% de la demanda de energía del mercado eléctrico está distribuida en seis actividades económicas, como se indica a continuación: Manufactura (35%), Minería (24%), Residencial (24%), Comercio (5%), Alumbrado Público (3%) y Servicios de inmobiliarias (2%). La actividad de manufactura consumió 5 883 GW.h, donde destacan con mayor participación los departamentos de Lima (59%), Junín (11%), Ica (8%) y Ancash (6%); la actividad minera consumió 4 720 GW.h, siendo los mayores consumidores de energía los departamentos de Moquegua (31%), Junín (18%), Lima (9%), Ica (8%), Pasco (7%) y Arequipa (7%).

El coeficiente de electrificación a nivel nacional en el año 2004 fue de 76,3 %, lo que ha significado un incremento de 0,4 % con relación al índice registrado en el año 2003.

La inversión ejecutada en el año 2004 fue de 323,8 millones de dólares, la cual representa un incremento de 38% respecto al año anterior; dichas inversiones fueron ejecutadas por empresas concesionarias de generación, transmisión, distribución, con el 49%, 8% y 31% del total respectivamente, el 12% restante correspondió a la Dirección Ejecutiva de Proyectos, organismo ejecutor del Estado de los estudios y obras de electrificación rural.

La Dirección General de Electricidad expresa su reconocimiento a las empresas del subsector por la información entregada, la cual ha sido indispensable para la elaboración del presente documento.

**Dirección General de Electricidad  
Ministerio de Energía y Minas**



# INDICE

## PRESENTACIÓN

## CONTENIDO

### 1. BALANCE Y PRINCIPALES INDICADORES ELÉCTRICOS AÑO 2004

#### 1.1. BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

#### 1.2. INDICADORES

### 2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004

#### 2.1. EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

- 2.1.1. Empresas generadoras de energía eléctrica para el mercado eléctrico
- 2.1.2. Empresas generadoras de energía eléctrica para uso propio

#### 2.2. PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

- 2.2.1. Número de centrales y grupos eléctricos por empresas generadoras
  - 2.2.1.1. Para el mercado eléctrico
  - 2.2.1.2. Para uso propio
  - 2.2.1.3. Total de centrales eléctricas para el mercado eléctrico y uso propio
- 2.2.2. Centrales eléctricas representativas por tipo de generación
  - 2.2.2.1. Centrales hidráulicas
  - 2.2.2.2. Centrales térmicas
- 2.2.3. Modificaciones en el parque generador
  - 2.2.3.1. Modificaciones del parque generador para el mercado eléctrico
  - 2.2.3.2. Modificaciones del parque generador para uso propio
- 2.2.4. Adecuación de datos de potencia instalada 2004

#### 2.3. POTENCIA INSTALADA

- 2.3.1. Potencia instalada a nivel nacional
- 2.3.2. Potencia instalada por empresa
  - 2.3.2.1. Potencia instalada para el mercado eléctrico (MW)
  - 2.3.2.2. Potencia instalada para uso propio (MW)
  - 2.3.2.3. Total potencia instalada para el mercado eléctrico y uso propio (MW)
- 2.3.3. Potencia instalada por departamento (MW)

#### 2.4. POTENCIA EFECTIVA

- 2.4.1. Potencia efectiva a nivel nacional
- 2.4.2. Potencia efectiva por empresa
  - 2.4.2.1. Potencia efectiva para el mercado eléctrico (MW)
  - 2.4.2.2. Potencia efectiva para uso propio (MW)
  - 2.4.2.3. Total potencia efectiva para el mercado eléctrico y uso propio (MW)
- 2.4.3. Potencia efectiva por departamento (MW)

#### 2.5. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- 2.5.1. Producción de energía eléctrica a nivel nacional (GW.h)
- 2.5.2. Producción de energía eléctrica por empresa
  - 2.5.2.1. Producción de energía eléctrica para el mercado eléctrico (GW.h)
  - 2.5.2.2. Producción de energía eléctrica para uso propio (GW.h)
  - 2.5.2.3. Total producción de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)

- 2.5.3 Producción mensual de energía eléctrica
  - 2.5.3.1 Producción total mensual de energía eléctrica de las principales empresas
    - 2.5.3.1.1 Producción total mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico (GW.h)
    - 2.5.3.1.2 Producción total mensual de energía eléctrica para uso propio (GW.h)
    - 2.5.3.1.3 Total producción mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)
  - 2.5.3.2 Producción mensual de energía eléctrica de las principales empresas según su origen
    - 2.5.3.2.1 Producción mensual de energía para el mercado eléctrico según su origen (GW.h)
    - 2.5.3.2.2 Producción mensual de energía para uso propio según su origen (GW.h)
    - 2.5.3.2.3 Total producción mensual de energía eléctrica para el mercado eléctrico y uso propio según su origen (GW.h)
- 2.5.4 Producción de energía eléctrica por departamento (GW.h)

## **2.6. MÁXIMA DEMANDA, MERCADO INTERGENERADORES Y RECURSOS ENERGÉTICOS EN LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD 2004**

- 2.6.1. Máxima demanda
- 2.6.2. Mercado intergeneradores
- 2.6.3. Recursos energéticos para generar electricidad
  - 2.6.3.1. Hidroenergía
    - 2.6.3.1.1. Embalses en la zona centro norte
    - 2.6.3.1.2. Embalses en la zona sur
  - 2.6.3.2. Combustible
    - 2.6.3.2.1. Tipo de combustibles utilizados en las centrales térmicas
    - 2.6.3.2.2. Consumo mensual de combustible de empresas con generación térmica
      - 2.6.3.2.2.1. Empresas generadoras para el mercado eléctrico
      - 2.6.3.2.2.2. Empresas generadoras para uso propio
    - 2.6.3.2.3. Potencia, producción y combustibles para la producción en las centrales eléctricas
    - 2.6.3.2.4. Centrales que usaron más de un tipo de combustible para la producción de energía eléctrica durante el 2004

## **3. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

### **3.1. EMPRESAS TRANSMISORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

### **3.2. LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL (km)**

### **3.3. LONGITUD DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN POR SISTEMA (km)**

- 3.3.1. Sistema eléctrico interconectado nacional
- 3.3.2. Sistemas aislados

### **3.4. LÍNEAS PRINCIPALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL – SEIN**

### **3.5. LONGITUD DE LÍNEA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSMISIÓN 2004**

## **4. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

### **4.1. EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

### **4.2. NÚMERO DE CLIENTES FINALES DE EMPRESAS GENERADORAS Y DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A DICIEMBRE**

- 4.2.1. Empresas generadoras
- 4.2.2. Empresas distribuidoras
- 4.2.3. Total número de clientes empresas generadoras y distribuidoras
- 4.2.4. Número de clientes por departamento

### **4.3. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

- 4.3.1. Venta de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional (GW.h)
- 4.3.2. Venta total mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de mercado y nivel de tensión (GW.h)
  - 4.3.2.1. Empresas distribuidoras (GW.h)
  - 4.3.2.2. Empresas generadoras (GW.h)
  - 4.3.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras (GW.h)
- 4.3.3. Venta mensual de energía eléctrica por actividad económica y departamento (GW.h)
  - 4.3.3.1. Venta mensual por Sector Económico (GW.h)
  - 4.3.3.2. Venta total por departamento (GW.h)
  - 4.3.3.3. Venta por departamento y actividad económica (GW.h)

- 4.3.4. Venta de energía eléctrica por empresa (GW.h)
  - 4.3.4.1. Empresas generadoras
  - 4.3.4.2. Empresas distribuidoras
  - 4.3.4.3. Total generadoras y distribuidoras
- 4.3.5. Venta mensual de energía eléctrica por empresa
  - 4.3.5.1. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de empresa
    - 4.3.5.1.1. Empresas generadoras a cliente final del mercado libre (GW.h)
    - 4.3.5.1.2. Empresas distribuidoras a cliente final del mercado libre y regulado (GW.h)
    - 4.3.5.1.3. Total mensual generadoras y distribuidoras (GW.h)
  - 4.3.5.2. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de empresas y sistema
    - 4.3.5.2.1. Empresas generadoras a cliente final del mercado libre (GW.h)
    - 4.3.5.2.2. Empresas distribuidoras a cliente final del mercado libre y regulado (GW.h)
    - 4.3.5.2.3. Total mensual generadoras y distribuidoras (GW.h)
  - 4.3.5.3. Venta mensual de energía eléctrica de empresas distribuidoras a cliente final - por tipo de mercado (GW.h)
  - 4.3.5.4. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final – por nivel de tensión
    - 4.3.5.4.1. Empresas generadoras al mercado libre (GW.h)
    - 4.3.5.4.2. Empresa distribuidoras al mercado libre (GW.h)
    - 4.3.5.4.3. Empresas distribuidoras al mercado regulado (GW.h)

#### **4.4. FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL**

- 4.4.1. Facturación de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional
- 4.4.2. Facturación total mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de mercado y nivel de tensión
  - 4.4.2.1. Empresas distribuidoras
  - 4.4.2.2. Empresas generadoras
  - 4.4.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras
- 4.4.3. Facturación mensual de energía eléctrica por sector económico

#### **4.5. PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

- 4.5.1. Precio medio total mensual por nivel de tensión
  - 4.5.1.1. Empresas generadoras
  - 4.5.1.2. Empresas distribuidoras
  - 4.5.1.3. Empresas distribuidoras y generadoras
- 4.5.2. Precio medio por tarifa y empresa a diciembre del año 2004 en el mercado regulado
- 4.5.3. Precio medio mensual por empresa en el mercado regulado
  - 4.5.3.1. Precio medio mensual de tarifas en media tensión
  - 4.5.3.2. Precio medio mensual de tarifas en baja tensión

#### **4.6. COSTO MARGINAL Y PRECIO EN BARRA**

### **5. NÚMERO DE TRABAJADORES E INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD 2004**

#### **5.1. NÚMERO DE TRABAJADORES POR ACTIVIDAD**

#### **5.2. NÚMERO DE TRABAJADORES EN EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA**

- 5.2.1. Número de trabajadores por empresa generadora
- 5.2.2. Número de trabajadores por empresa distribuidora que desarrolla la actividad de generación

#### **5.3. NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DE TRANSMISIÓN**

#### **5.4. NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DISTRIBUIDORA**

### **6. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

#### **6.1. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL**

#### **6.2. PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO DE SISTEMA**

- 6.2.1. Pérdidas en el sistema eléctrico de transmisión por tipo de sistema
  - 6.2.1.1. Empresas generadoras y distribuidoras del mercado eléctrico
  - 6.2.1.2. Empresas generadoras para uso propio
  - 6.2.1.3. Resumen de pérdidas en transmisión
- 6.2.2. Pérdidas en el sistema eléctrico de distribución por tipo de sistema

### **6.3. PÉRDIDAS MENSUALES POR NIVEL DE TENSIÓN**

- 6.3.1. Pérdidas en el sistema eléctrico de transmisión por nivel de tensión
- 6.3.2. Pérdidas en el sistema eléctrico de distribución por nivel de tensión

### **6.4. PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO EMPRESA Y SISTEMA ELÉCTRICO**

## **7. INVERSIONES EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD 2004**

### **7.1. INVERSIÓN TOTAL EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD**

### **7.2. INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS PRIVADAS**

- 7.2.1. Inversión de las empresas generadoras
- 7.2.2. Inversión de las empresas transmisoras
- 7.2.3. Inversión de las empresas distribuidoras

### **7.3. INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS ESTATALES**

- 7.3.1. Inversión de las empresas generadoras
- 7.3.2. Inversión de las empresas distribuidoras

### **7.4. INVERSIÓN EJECUTADA POR LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS**

- 7.4.1 Inversión en Plan de Electrificación Rural

### **7.5. INVERSIÓN POR TIPO DE EMPRESA**

- 7.5.1 Inversión de las empresas generadoras
- 7.5.2 Inversión de las empresas transmisoras
- 7.5.3 Inversión de las empresas distribuidoras

## **8. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ESTATALES Y PRIVADAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2004**

### **8.1. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS GENERADORAS DEL MERCADO ELÉCTRICO**

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

### **8.3. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO**

### **8.4. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO SEGÚN SU FACTURACIÓN TOTAL**

## **9. EVOLUCIONES EN EL SUBSECTOR ELÉCTRICO 2004**

### **9.1. EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA INSTALADA**

### **9.2. INCREMENTO Y CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POTENCIA INSTALADA POR DÉCADAS**

### **9.3. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

### **9.4. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL**

### **9.5. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTOR ECONÓMICO (GW.h)**

### **9.6. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CLIENTES POR NIVEL DE TENSIÓN**

### **9.7. EVOLUCIÓN DEL COEFICIENTE DE ELECTRIFICACIÓN (%)**

### **9.8. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRABAJADORES**

### **9.9. EVOLUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN (%)**

### **9.10. EVOLUCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DEL SEIN (MW)**

### **9.11. EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES**

- 9.11.1. Inversiones ejecutadas por empresas privadas 1990 – 2004
- 9.11.2. Inversiones ejecutadas por empresas estatales 1990 – 2004
- 9.11.3. Inversiones ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos 1990 – 2004
- 9.11.4. de Inversiones ejecutadas 1990-2004
  - 9.11.4.1. Por empresas privadas y estatales
  - 9.11.4.2. Por la Dirección Ejecutiva de Proyectos – Plan de electrificación rural

### **9.12. EVOLUCIÓN DEL COSTO MARGINAL Y LA TARIFA EN BARRA**

## **10. ANEXOS**

**Anexo 1 : MAPA DE LA POTENCIA INSTALADA Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

**Anexo 2 : MAPA DE LAS PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2004**

**Anexo 3 : MAPA DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

**Anexo 4 : MAPA DE VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y NÚMERO DE CLIENTES 2004**

**Anexo 5 : PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2004**

**Anexo 6 : CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS POR LOCALIDAD 2004**

**Anexo 7 : CENTRALES ELÉCTRICAS DE GENERACIÓN POR TIPO DE SISTEMA 2004**

**Anexo 8 : CARACTERÍSTICAS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN MAYORES A 30 kV A NIVEL NACIONAL 2004**

## **TERMINOLOGÍA**

## **ABREVIATURAS COMPLEMENTARIAS**



# **CAPITULO I**

## **Balance y Principales Indicadores Eléctricos Año 2004**





# 1. BALANCE Y PRINCIPALES INDICADORES ELÉCTRICOS AÑO 2004

## 1.1. BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el balance de energía eléctrica se muestra el flujo del energético desde que se genera, transmite, y se distribuye; incluyendo las pérdidas y el consumo propio.

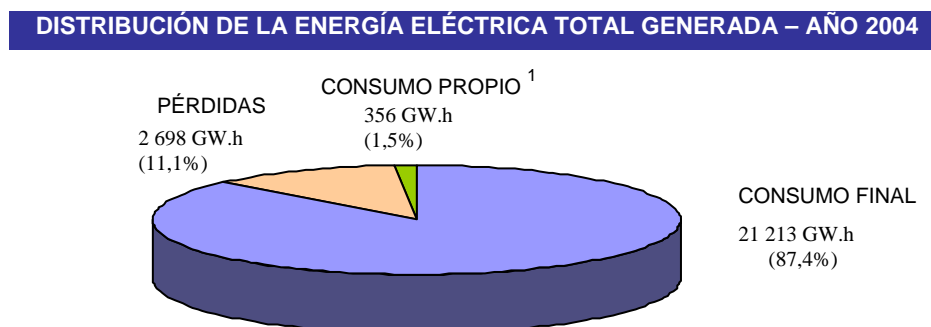
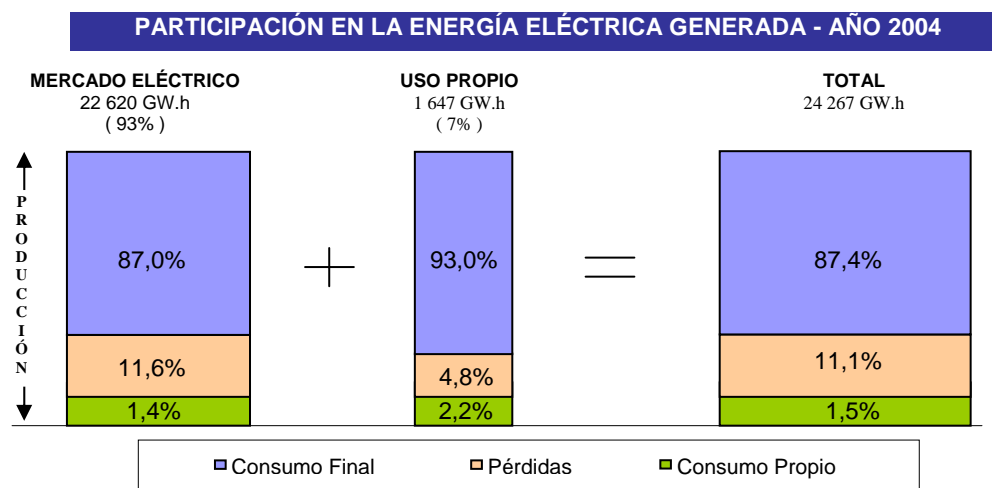
En el año 2004, la producción nacional o energía eléctrica total bruta generada fue de 24 267 GW.h, de los cuales 22 620 GW.h (93%) corresponden al mercado eléctrico y 1 647 GW.h (7%) al segmento de uso propio.

En el cuanto a la energía generada para el mercado eléctrico, el 87,0% fue destinado al consumo final; 11,6% fueron pérdidas y 1,4% correspondió a consumo propio.

En la energía generada para el segmento de uso propio, el 93,0% se orientó al consumo final, 4,8% fueron pérdidas y el 2,2% consumo propio.

Como resultado, del total de energía eléctrica generada se destinó el 87,4% al consumo final, el 11,1% correspondió a pérdidas y el 1,5 % a consumo propio.

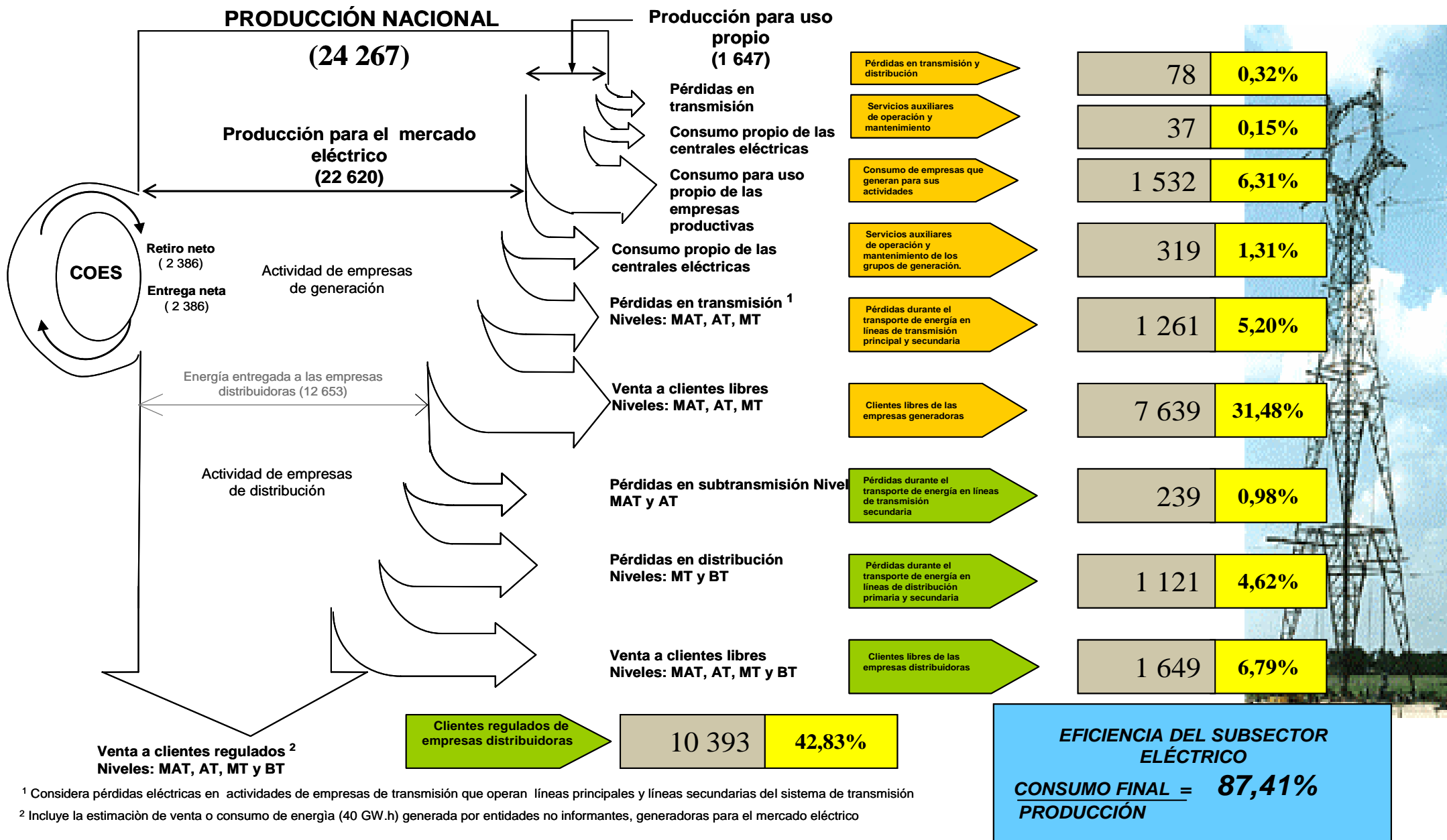
El porcentaje perteneciente al consumo final (87,4%), se compone de 6,3% del consumo final de empresas con generación propia y 81,1% del mercado eléctrico (42,8% para clientes regulados y 38,3% para clientes libres).



<sup>1</sup> Consumo de los servicios auxiliares de las centrales eléctricas, necesario para su operación y mantenimiento

# BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA – AÑO 2004

## PRODUCCIÓN, CONSUMO Y PÉRDIDAS (GW.h)



## 1.2. INDICADORES

1. INDICADORES TÉCNICOS	2003	2004
POTENCIA INSTALADA DE CENTRALES ELÉCTRICAS (MW)	5 970	6 016
<b>Por origen</b>		
Hidráulica (%)	51	51
Térmica (%)	49	49
<b>Por servicio</b>		
Mercado Eléctrico (%)	85	85
Uso Propio (%)	15	15
POTENCIA EFECTIVA DE CENTRALES ELÉCTRICAS (MW)	5 422	5 418
<b>Por origen</b>		
Hidráulica (%)	51	52
Térmica (%)	49	48
<b>Por servicio</b>		
Mercado Eléctrico (%)	86	86
Uso Propio (%)	14	14
MÁXIMA DEMANDA DEL SEIN (MW)	2 965	3 131
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)	22 923	24 267
<b>Por origen</b>		
Hidráulica (%)	81	72
Térmica (%)	19	28
<b>Por servicio</b>		
Mercado Eléctrico (%)	93	93
Uso Propio (%)	7	7
VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)	18 375	19 641
<b>Por mercado</b>		
Regulado (%)	52	53
Libre (%)	48	47
<b>Por Sistema</b>		
SEIN ( %)	98	98
Aislados (%)	2	2
NÚMERO DE CLIENTES	3 727 266	3 860 515
COEFICIENTE DE ELECTRIFICACIÓN NACIONAL ( % )	76.0	76.3
PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN ( % )	9.07	8.70
2. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD		
Potencia instalada de empresas generadoras por trabajador (MW / trabajador)	2.9	3.0
Producción de empresas generadoras por trabajador (GW.h / trabajador)	12.6	13.7
Número de clientes de empresas distribuidoras por trabajador (Clientes/Trabajador)	1 038	1 063
Ventas de energía eléctrica de emp. distribuidoras por trabajador (GW.h / trabajador)	3.1	3.3
3. INDICADORES ENERGÉTICOS		
Consumo de Energía Eléctrica Per Cápita (kW.h / hab)	734	773
Producción de Energía Eléctrica Per Cápita (kW.h / hab)	844	881



## **CAPITULO II**

### **Generación de Energía Eléctrica Año 2004**





## 2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004

En el periodo se registró la operación de 38 empresas que generan para el mercado eléctrico y 72 empresas que producen energía para uso propio.

### 2.1. EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

#### 2.1.1. Empresas generadoras de energía eléctrica para el mercado eléctrico

Nº	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	LANGUI
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	CONENHUA
3	Duke Energy Egenor S en C por A.	EGENOR
4	EDEGEL S.A.A.	EDEGEL
5	Edelnor S.A.A.	EDELNOR
6	EILHICHA S.A.	ELHICHA
7	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	STA ROSA
8	Electro Oriente S.A.	ELOR
9	Electro Pangoa S.A.	PANGOA
10	Electro Puno S.A.A.	ELPUNO
11	Electro Sur Este S.A.A.	ELSE
12	Electro Sur Medio S.A.A.	ELSM
13	Electro Ucayali S.A.	ELU
14	Electrocentro S.A.	ELC
15	Electronoroeste S.A.	ENOSA
16	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	ELNM
17	Electronorte S.A.	ENSA
18	Electroperú S.A.	ELP
19	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	ELECTROANDES
20	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	CAHUA
21	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	EGASA
22	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	EGESUR
23	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	EGEMSA
24	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	SAN GABAN
25	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	ETEVENSA
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	EGEPSA
27	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	EEPSA
28	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	EMSEU
29	Energía del Sur S.A.	ENERSUR
30	Energía Pacasmayo S.R.L.	PACASMAYO
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	GEA
32	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	CHAVIMOCHIC
33	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	SHOUGESA
34	Sindicato Energético S.A.	SINERSA
35	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	SEAL
36	Sociedad Minera Corona S.A.1	CORONA
37	TERMOSELVA S.R.L.	TERMOSELVA
38	TRUPAL S.A. 1	TRUPAL

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades pertenecientes al COES, artículo 82º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas

Nota : TRUPAL S.A. se encuentra asociada a Duke Energy Egenor S en C por A.

2.1.2. Empresas generadoras de energía eléctrica para uso propio

	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.	AGUAYTIA
2	Alicorp S.A.	ALICORP
3	Aruntani S.A.C.	ARUNTANI
4	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>	TINTAYA
5	Castroverreyna Compañía Minera S.A.	CASTROVERREYNA
6	Cemento Andino S.A.	ANDINO
7	Cementos Pacasmayo S.A.A	PACASMAYO
8	Cementos Selva S.A.	SELVA
9	Compañía Cervecería del Sur S.A.	CERVESUR
10	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	BUENAVENTURA
11	Compañía Goodyear del Perú S.A.	GOODYEAR
12	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	CALCAREOS
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 Caylloma	ARES - CAYLLOMA
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	ARES - SELENE
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	ATACOCHA
18	Compañía Minera Milpo S.A.	MILPO
19	Compañía Minera Poderosa S.A.	PODEROSA
20	Compañía Minera Raura S.A.	RAURA
21	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	MOROCOCHA
22	Compañía Minera San Nicolás S.A.	SAN NICOLÁS
23	Compañía Minera San Valentín S.A.	SAN VALENTÍN
24	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	STA LUISA
25	Compañía Minera Sayapullo S.A.	SAYAPULLO
26	Compañía Minera Sipán S.A.	SIPÁN
27	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	UBINAS
28	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	PACIFICO
29	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	CARTAVIO
30	Consorcio Minero Horizonte S.A.	HORIZONTE
31	Corporación Pesquera Coishco S.A.	COISHCO
32	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	CHUNGAR
33	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	CASAGRANDE
34	Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.	TUMAN
35	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	ISCAYCRUZ
36	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	QUENUALES
37	Filamentos Industriales S.A.	FISA
38	Industrias Electroquímicas S.A.	IEQSA
39	Maltería Lima S.A.	MALTERIA
40	Metalúrgica Peruana S.A.	MEPSA
41	Minera Arirahua S.A.	ARIRAHUA
42	Minera Aurífera Retamas S.A.	MARSA
43	Minera Huallanca S.A.C.	HUALLANCA
44	Minera Shila S.A.C.	SHILA
45	Minera Yanacocha S.R.L.	YANACOCHA
46	Minera Yanaquihua S.A.C.	YANAQUIHUA
47	Minsur S.A.	MINSUR
48	Negociación Pesquera del Sur S.A.	PRODUPESA
49	Pesca Perú Huarmey S.A.	PESCAPERU
50	Pesquera Diamante S.A.	DIAMANTE
51	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	EXALMAR-H
52	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	EXALMAR-TM
53	Pesquera Némesis S.A.C.	NÉMESIS
54	Pesquera Tauro S.A.	TAURO
55	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	OLEODUCTO
56	Petroperú S.A. - Refinación Selva	REFINACIÓN
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	PLUSPETROL L1
58	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	PLUSPETROL L8
59	Procesadora Frutícola S.A.	PROFUSA
60	Quimpac S.A.	QUIMPAC
61	Refinería de Cajamarquilla S.A.	CAJAMARQUILLA
62	Refinería La Pampilla S.A.	PAMPILLA
63	Regusea Agroindustrial S.A.	RAGUSEA
64	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	CVERDE
65	Sociedad Minera Corona S.A.	CORONA
66	Sociedad Minera El Brocal S.A.	BROCAL
67	Southern Perú Cooper Corporation	SOUTHERN
68	Sudamericana de Fibras S.A.	SUDAMERICANA
69	The Maple Gas Corporation del Perú	MAPLE GAS
70	Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	BACKUS
71	Volcan Compañía Minera S.A.A.	VOLCAN
72	Vopak Serlipsa	VOPAK

<sup>2</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán para su representación en el COES; en la actualidad mantiene la central eléctrica con fines de producción para uso propio.

## **2.2. PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA 2004**

El parque de generación eléctrica está compuesto por 397 centrales eléctricas distribuidas en el mercado eléctrico (62%) y uso propio (38%), de las cuales 160 son hidroeléctricas y 237 térmicas. Del total de centrales hidroeléctricas, el 80% generan para el mercado eléctrico y el 20% lo hacen para uso propio. En el caso de las centrales térmicas, el 49% generan para el mercado eléctrico y 51% para uso propio.

Entre las empresas del mercado eléctrico que disponen de una mayor cantidad de centrales aisladas están Electro Oriente S.A. con 48 centrales (12% son hidroeléctricas y 88% térmicas); Electronorte S.A. con 24 centrales (50% son hidroeléctricas y 50% térmicas); y Electrocentro S.A. con 19 centrales (84% son hidroeléctricas y 16% térmicas).

Durante el 2004, se informó el retiro de 25 pequeñas centrales eléctricas (13,3 MW en total) y una de mayor capacidad (10MW), correspondientes al mercado eléctrico y que formaban parte de las reservas instaladas en los sistemas eléctricos aislados que en la actualidad ya se encuentran interconectados al SEIN.

Según lo informado por algunas empresas eléctricas, se han adecuado los datos de potencia instalada de acuerdo a la potencia efectiva actual. Como resultado, se observa un incremento neto de 18,4 MW respecto al registro del año anterior.

## 2.2.1. Número de centrales y grupos eléctricos por empresas generadoras

### 2.2.1.1. Para el mercado eléctrico

Nº	Principales empresas	Número de Centrales	Número de Grupos	Hidráulicas		Térmicas				
				Nº Centrales	Nº Grupos	Nº Centrales	EL	Nº de Grupos TG	TV	CC
1	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	1	1	1	1					
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	3	7	3	7					
3	Duke Energy Egenor S en C por A.	8	37	2	9	6	23	5		
4	EDEGEL S.A.A.	8	24	7	18	1		6		
5	Edelnor S.A.A.	6	12	5	10	1	2			
6	EILHICHA S.A.	2	2	2	2					
7	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	1	1	1	1					
8	Electro Oriente S.A.	48	96	6	14	42	82			
9	Electro Pangoa S.A.	1	1			1	1			
10	Electro Puno S.A.A.	1	2	1	2					
11	Electro Sur Este S.A.A.	13	34	8	14	5	20			
12	Electro Sur Medio S.A.A.	9	13	6	9	3	4			
13	Electro Ucayali S.A.	4	10	1	2	3	6		2	
14	Electrocentro S.A.	19	33	16	29	3	4			
15	Electronoroeste S.A.	13	28	6	10	7	18			
16	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	17	38	12	22	5	16			
17	Electronorte S.A.	24	33	12	18	12	15			
18	Electroperú S.A.	3	12	2	10	1	2			
19	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	4	16	4	16					
20	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	8	18	7	14	1	4			
21	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	8	25	6	14	2	5	2	3	1
22	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	4	9	2	3	2	6			
23	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	3	12	2	5	1	7			
24	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	3	11	1	2	2	9			
25	Empresa de Generación Termoelectrica Ventanilla S.A.	1	2			1		2		
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	1	1	1	1					
27	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	2	5			2	1	4		
28	Energía del Sur S.A.	2	8			2	1	2	5	
29	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	1	5			1	5			
30	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	2	4	1	3	1	1			
31	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	1	4			1	1		3	
32	Sindicato Energético S.A.	2	4	2	4					
33	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	17	41	8	13	9	28			
34	Sociedad Minera Corona S.A. 1	3	4	3	4					
35	TERMOSELVA S.R.L.	1	2			1		2		
36	TRUPAL S.A. 1	1	1			1			1	
TOTAL MERCADO ELÉCTRICO <sup>2</sup>		245	556	128	257	117	261	23	14	1

EL: GRUPO ELECTROGENO

TG: TURBINA A GAS

TV: TURBINA A VAPOR

CC: CICLO COMBINADO

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidad generadora del COES, artículo 82° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas

<sup>2</sup> Empresas informantes a diciembre 2004

<sup>3</sup> Se dio de baja la central térmica, que producía hasta el mes de abril para abastecer al sistema eléctrico de Ichuña, actualmente interconectado al SEIN.

### 2.2.1.2. Para uso propio

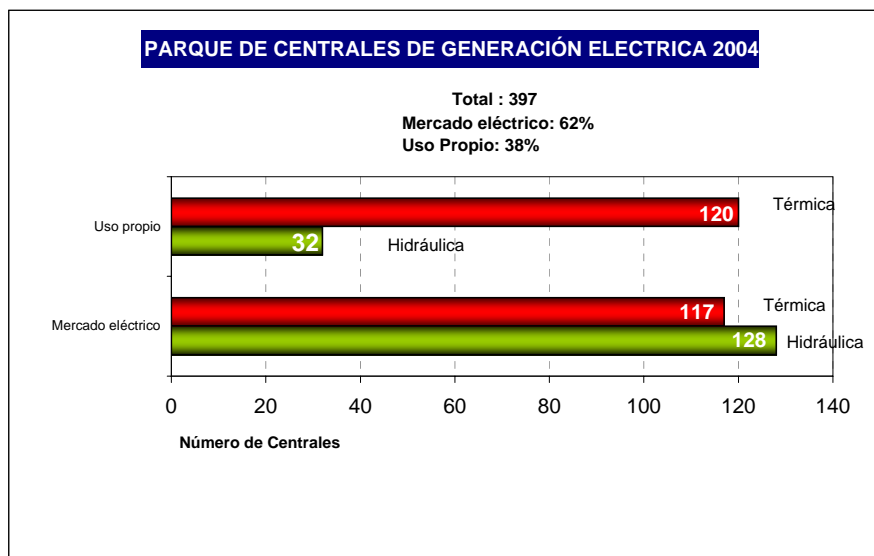
N°	Principales empresas	Número total de centrales	Hidráulicas N° de centrales	Térmicas N° de centrales		
				EL	TG	TV
1	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	1			1	
2	Alicorp S.A.	9		9		
3	Aruntani S.A.C.	2		2		
4	BHP Billinton Tintaya S.A.1	1		1		
5	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	2	1	1		
6	Cemento Andino S.A.	3	2	1		
7	Cementos Pacasmayo S.A.A.	1				1
8	Cementos Selva S.A.	1		1		
9	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	1		1		
10	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	1		1		
11	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	1		1		
12	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	2		2		
13	Compañía Cervecera del Sur S.A.	2		2		
14	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	4	2	2		
15	Compañía Goodyear del Perú S.A.	1		1		
16	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	1		1		
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	2	2			
18	Compañía Minera Milpo S.A.	2	1	1		
19	Compañía Minera Poderosa S.A.	3	1	2		
20	Compañía Minera Raura S.A.	2	1	1		
21	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	2	1	1		
22	Compañía Minera San Nicolás S.A.	2	1	1		
23	Compañía Minera San Valentín S.A.	2	1	1		
24	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	2	1	1		
25	Compañía Minera Sayapullo S.A.	3	2	1		
26	Compañía Minera Sipán S.A.	1		1		
27	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	2		2		
28	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	3		3		
29	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	1				1
30	Consortio Minero Horizonte S.A.	1		1		
31	Corporación Pesquera Coishco S.A.	1		1		
32	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	11	10	1		
33	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	2		1		1
34	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.	1				1
35	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	2		2		
36	Filamentos Industriales S.A.	1		1		
37	Industrias Electroquímicas S.A.	1		1		
38	Maltería Lima S.A.	1		1		
39	Metalúrgica Peruana S.A.	1		1		
40	Minera Arirahua S.A.	1		1		
41	Minera Aurífera Retamas S.A.	2		2		
42	Minera Huallanca S.A.C.	1		1		
43	Minera Shila S.A.C.	1		1		
44	Minera Yanacocha S.R.L.	6		6		
45	Minera Yanaquihua S.A.C.	1		1		
46	Minsur S.A. 1	1		1		
47	Negociación Pesquera del Sur S.A.	1		1		
48	Pesca Perú Huarmey S.A.	1		1		
49	Pesquera Diamante S.A.	1		1		
50	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	1		1		
51	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	1		1		

Nº	Principales empresas	Número total de centrales	Hidráulicas	Térmicas		
				Nº de centrales		
			Nº de centrales	EL	TG	TV
52	Pesquera Némesis S.A.C.	1		1		
53	Pesquera Tauro S.A.	1		1		
54	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	9		9		
55	Petroperú S.A. - Refinación Selva	1		1		
56	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	1		1		
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	8		8		
58	Procesadora Frutícola S.A.	1		1		
59	Quimpac S.A.	1				1
60	Refinería de Cajamarquilla S.A.	2		1		1
61	Refinería La Pampilla S.A.	1			1	
62	Regusea Agroindustrial S.A.	1	1			
63	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	2		1	1	
64	Sociedad Minera Corona S.A.	1		1		
65	Sociedad Minera El Brocal S.A.	5	4	1		
66	Southern Perú Cooper Corporation	2	1	1		
67	Sudamericana de Fibras S.A.	1		1		
68	The Maple Gas Corporation del Perú	4		4		
69	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	5		5		
70	Volcan Compañía Minera S.A.A.	4		4		
71	Vopak Serlipsa S.A.	1		1		
<b>TOTAL USO PROPIO<sup>2</sup></b>		<b>152</b>	<b>32</b>	<b>111</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

<sup>2</sup> Empresas informantes a diciembre 2004

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

Tipo de mercado	Hidráulicas	Térmicas	Total Actividad
Mercado eléctrico	128	117	<b>245</b> 62%
Uso propio	32	120	<b>152</b> 38%
<b>Total por origen</b>	<b>160</b> 40%	<b>237</b> 60%	<b>397</b>



## 2.2.2 Centrales eléctricas representativas por tipo de generación

### 2.2.2.1 Centrales Hidráulicas

Empresa	Central	Potencia Instalada		Producción	
		(MW)	% P.I.	GW.h	% P.B.
Electroperú S.A.	C.H. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	798	13	4,966	20
	C.H. RESTITUCIÓN	210	3	1,606	7
Edegel S.A.A.	C.H. HUINCO	258	4	862	4
	C.H. CHIMAY	153	3	938	4
	C.H. MATUCANA	129	2	748	3
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. CAÑÓN DEL PATO	264	4	1,446	6
Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.H. CHARCANI V	145	2	629	3
Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.	C.H. SAN GABÁN II	113	2	789	3
Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	C.H. YAUPI	108	2	824	3

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

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

### 2.2.2.2 Centrales Térmicas

Empresa	Central	Potencia Instalada		Producción	
		(MW)	% P.I.	GW.h	% P.B.
Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	C.T. VENTANILLA	340	6	965	4
Edegel S.A.A.	C.T. SANTA ROSA	281	5	252	1
Energía del Sur S.A.	C.T. ILO I	269	4	658	3
	C.T. ILO II	141	2	994	4
Termoselva S.R.L.	C.T. AGUAYTÍA	183	3	1,130	5
Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. MALACAS	155	3	554	2
Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.T. MOLLENDON	107	2	122	1

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

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

2.2.3. Modificaciones en el parque generador

2.2.3.1. 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
Sindicato Energético S.A.	C.H.POECHOS I	15,640	Abril
Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	C.H. Santa Rosa II	1,500	Agosto
EILHICHA S.A. *	C.H. Collo	0,734	Enero
Electro Oriente S.A.	C. T. Bagua_Grande	1,450	Julio
	C. T. Jaén_ELOR	2,500	Julio
Total		21,824	

\* Nueva empresa informante

Retiro o baja de centrales

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Electro Oriente S.A.	C. H. Tabalosos	0,280	Febrero
	C. T. Cuñimbuque	0,354	Enero
	C. T. Iquitos Vapor	10,000	Enero
	C. T. San Antonio de Cumbaza	0,150	Enero
	C. T. San José de Sisa	0,220	Enero
	C. T. Sauce	0,416	Enero
	C. T. Shapaja	0,096	Enero
	C. T. Tabalosos	0,144	Enero
	C. T. Tingo de Saposoa	0,100	Enero
Electro Puno S.A.A.	C. T. Ayaviri	1,800	Setiembre
	C. T. Azangaro	0,980	Setiembre
	C. T. Ilave	0,450	Setiembre
	C. T. Juli	0,450	Setiembre
	C. T. Sandia	0,200	Setiembre
Electro Sur Este S.A.A.	C. T. Antabamba	0,220	Enero
Electro Ucayali S.A.	C. T. Aguaytia	1,175	Enero
	C. T. Federico Taquiri	3,000	Enero
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C. H. Coriás	0,240	Enero
	C. H. Huaychaca	0,360	Enero
	C. H. Huayobamba (San Marcos)	0,060	Enero
	C. H. Lanchiloma	0,070	Enero
	C. T. Cachicadán	0,100	Enero
	C. T. Pallasca	0,150	Enero
	C. T. Pomabamba	0,200	Enero
	C. H. Pampacolca	0,120	Marzo
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C. H. Sigüas I	1,920	Enero
Total		23,255	

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
Electro Oriente S.A.	C. T. Iqt.Diesel - Diesel	2,500	3,000	0,500	Cat.2-3512(,205)	Abril
	C. T. San Juan de Pacayzapa	0,040	0,130	0,090	CAT 3304	Agosto
Electro Sur Este S.A.A.	C. T. Inapari	0,260	0,410	0,150	Volvo Penta	Marzo
	C. T. Puerto Maldonado	4,950	5,000	0,050	CUMMINS-3	Mayo
Electronoroeste S.A.	C. T. Huápalas	2,000	3,000	1,000	CAT 1, CAT 2	Marzo
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C. T. Tipan	0,520	0,620	0,100	CAT	Agosto
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C. T. Tortugas	0,110	0,310	0,200	G.M.	Enero
Total				2,09		

Retiro o baja de grupos

Nombre de la empresa	En la central:	Antes (MW)	Después (MW)	▽ Potencia (MW)	Unidades	Hasta
Electro Sur Este S.A.A.	C. T. Abancay	2,770	1,950	0,820	Caterpillar II, Isotta Fraschini	Setiembre
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C. T. Camaná	6,410	4,660	1,750	Skoda 310-1, Skoda 310-3	Marzo
Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba	C.T. UTCUBAMBA	0,450	0,000	0,450	Grupo 1	Agosto
Total				3,020		

A.3) A Repotenciaciones

Nombre de la empresa	En la central:	Antes (MW)	Después (MW)	Δ Potencia (MW)
TERMOSELVA S.R.L.	C. T. Aguaytia (Grupo TG 1)	86,294	95,250	8,956
Total				8,956

A.4) A Modificación de datos

Nombre de la empresa	En la central:	Antes (MW)	Después (MW)	Δ Potencia (MW)
EILHICHA S.A.	C.H. Jambon	0,700	0,64	0,06

B) Transferencias

Transferencia total de centrales

Nombre de la empresa	A Empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Energía Pacasmayo S.R.L.	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C. H. Gallito Ciego	38,147	Junio
		C. H. Huayllacho	0,288	Junio
		C. H. Misapuquio	3,866	Junio
		C. H. San Antonio	0,624	Junio
		C. H. San Ignacio	0,652	Junio
		C. T. Pacasmayo	25,544	Junio
Electro Oriente S.A.	Municipalidades	C. T. Agua Blanca	0,100	Enero
		C. T. El Eslabón	0,125	Enero
		C. T. Huimbayoc	0,180	Enero
		C. T. La Huarpia	0,050	Enero
		C. T. Lagunas	0,550	Enero
		C. T. Naranjos	0,416	Enero
		C. T. Pacayzapa	0,183	Enero
		C. T. San Hilarión	0,230	Enero
		C. T. Zapalero	0,096	Enero
BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>1</sup> (Mercado Eléctrico)	BHP Billinton Tintaya S.A. (Uso Propio)	C.T. Tintaya	17,960	Agosto
Fabrica de Tejidos Marangani S.A.	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	C.H. Langui	3,300	Enero

<sup>1</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán para su representación en el COES; en la actualidad mantiene la central eléctrica con fines de producción para uso propio.

Transferencia de grupos

Nombre de la empresa	A Empresa	Grupo	Potencia (MW)	Desde
Electro Sur Este S.A.A. (C.T. Iberia)	Electro Sur Este S.A.A. (C.T. Iñapari)	Volvo Penta	0,200	Junio
Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	Electro Oriente S.A.	Grupo 2	0,400	Agosto

2.2.3.2. Modificaciones del parque generador para uso propio

A) Incremento y decremento de potencia instalada

Nuevas centrales

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. Pond. de Carachugo	2,000	Julio
<b>Total</b>		<b>2,000</b>	

Retiro de centrales

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Compañía Minera Ares S.A.C.	C.T. Huachuulica	0,020	Enero
<b>Total</b>		<b>0,020</b>	

Incrementos de potencia en centrales

Nombre de la empresa	Central	Antes (MW)	Actual (MW)	Δ Potencia (MW)	Desde
Compañía Minera Sayapullo S.A.	C.H. Membrillo	0,880	1,931	1,051	Enero
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BANOS II	0,540	1,540	1,000	Enero
	C.H. Yanahuin	0,500	0,650	0,150	Enero
	C.T. Esperanza	1,700	4,990	3,290	Enero
Minera Aurífera Retamas S.A.	C.T. San Andrés	8,406	9,791	1,385	Noviembre
Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. Quinua	4,000	5,000	1,000	Enero
	C.T. Yanacocha Norte	3,210	4,800	1,590	Enero
Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. BAYOVAR	1,550	1,800	0,250	Marzo
	C.T. ESTACION 5	2,000	2,600	0,600	Marzo
	C.T. ESTACION 1	1,950	2,600	0,650	Marzo
Refinería La Pampilla S.A.	C.T. La Pampilla	1,199	11,250	10,051	Julio
Negociación Pesquera del Sur S.A.	C.T. NEPESUR	0,759	1,299	0,540	Enero
<b>Total incremento</b>				<b>21,557</b>	

Decrementos de potencia en centrales

Nombre de la empresa	Central	Antes (MW)	Actual (MW)	▽ Potencia (MW)	Desde
Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. China Linda	1,394	0,675	0,719	Enero
Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	1,280	1,000	0,280	Enero
<b>Total decremento</b>				<b>0,999</b>	

B) Transferencias y nuevos informantes

Transferencias

Nombre de la empresa	A Empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	C.T. ISCAYCRUZ	6,760	Agosto
		C.T. LAGSAURA	0,370	Agosto
Compañía Minera Arcata S.A.	Compañía Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	C. T. Arcata	3,340	Enero
		C.T. HUAYLLACHO/C	2,143	Enero

Nuevas empresas informantes

Nombre de la empresa	Central	Potencia (MW)	Desde
Aruntañi S.A.C.	C.T. Santa Rosa - Aru	1,860	Enero
	C.T. Tucari - Aru	3,410	Enero
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. Francois	0,176	Enero
	C.H. San José	2,240	Enero
Minera Yanacoihua S.A.C.	C.T. Yanacoihua	0,420	Enero
<b>Total</b>		<b>8,106</b>	

Modificación de datos <sup>3</sup>

Nombre de la empresa	Central	Antes (MW)	Actual (MW)	▽ Potencia (MW)	Desde
Minera Aurífera Retamas S.A.	C.T. R2	1,260	1,200	0,060	Enero
Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. Pampa Larga	5,460	5,000	0,460	Enero

<sup>3</sup> La empresa generadora de uso propio modificó el valor de la potencia instalada

## 2.2.4 Adecuación de datos de potencia instalada 2004

### Incrementos <sup>1</sup>

Empresa	Central	Potencia Instalada (MW)		
		Antes	Actual	Δ Variación
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H.Cañón del Pato	171,520	175,232	3,712
Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C. H. Charcani III	4,560	4,580	0,020
Energía del Sur S.A.	C. T. Ilo 1	91,341	95,039	3,698
Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C. T. SAN NICOLAS	39,026	39,175	0,149
<b>Total</b>				<b>7,579</b>

### Modificaciones <sup>2</sup>

Empresa	Central	Potencia Instalada (MW)		
		Antes	Actual	Δ Variación
EDEGEL S.A.A.	C. H. Yanango	42,610	42,840	0,230
Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C. H. Pariac	0,400	0,440	0,040
TERMOSELVA S.R.L.	C.T. AGUAYTIA (Grupo TG 2)	86,294	87,900	1,606
<b>Total</b>				<b>1,876</b>

<sup>1</sup> La adecuación de datos de potencia instalada se ha efectuado por cada grupo de la central eléctrica, respecto a la potencia efectiva reportada por el COES a diciembre de 2004.

<sup>2</sup> La empresa generadora para el mercado eléctrico modificó el valor de la potencia instalada

### **2.3. POTENCIA INSTALADA 2004**

La potencia instalada a diciembre del 2004 alcanzó los 6 016 MW, de los cuales 51% fue de origen hidráulico y 49%, térmico.

Según el tipo de servicio, 5 096 MW corresponden al mercado eléctrico (85%) y 920 MW (15 %) al segmento uso propio.

#### **Sistema eléctrico Interconectado Nacional – SEIN y Sistemas Aislados**

La capacidad instalada del SEIN alcanzó los 5 060 MW (57% hidráulico y 43% térmico) y la capacidad instalada de los sistemas aislados fue de 956 MW, lo que representó el 84 % y 16 % de la capacidad instalada total del país, respectivamente.

#### **Centrales hidráulicas**

Las centrales hidroeléctricas que conforman el parque generador a nivel nacional, acumularon una potencia instalada de 3 056 MW a diciembre del año 2004, que representa el 51% del total, y entre ellas, la central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo es la de mayor capacidad instalada con 798 MW. Las empresas más representativas respecto a la capacidad instalada hidroeléctrica del mercado eléctrico son Electroperú S.A. (34%) y EDEGEL S.A.A. (26%).

#### **Centrales térmicas**

Las centrales termoeléctricas que conforman el sistema de generación del país tuvieron una capacidad instalada a diciembre del 2004 de 2 960 MW, y representó el 49 % del total. Entre las centrales más representativas se encuentran la C.T. Ventanilla (340 MW), C.T. Santa Rosa (281 MW) y la C.T. Ilo 1 (269 MW).

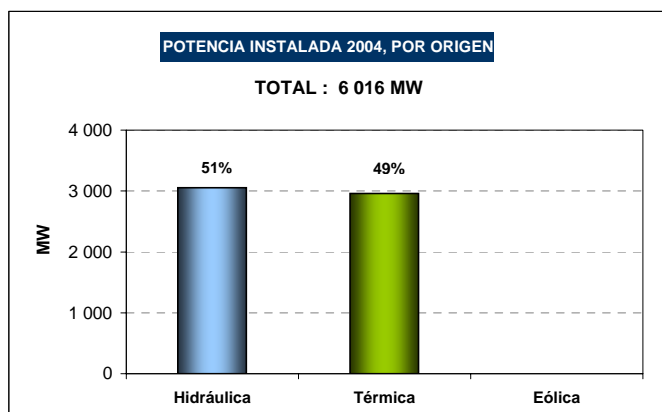
#### **Por departamento**

Los departamentos con mayor oferta en capacidad instalada para el mercado eléctrico son: Lima 1 506 MW (43% hidráulico, 57% térmico), Huancavelica 1 014 MW (99,9% hidráulico y 0.1% térmico), Moquegua 435 MW (2% hidráulico y 98% térmico), Arequipa 432 MW (44% hidráulico y 56% térmico), Junín 428 MW (97% hidráulico y 3% térmico), Ancash 411 MW (67% hidráulico y 33% térmico).

### 2.3.1. Potencia instalada a nivel nacional

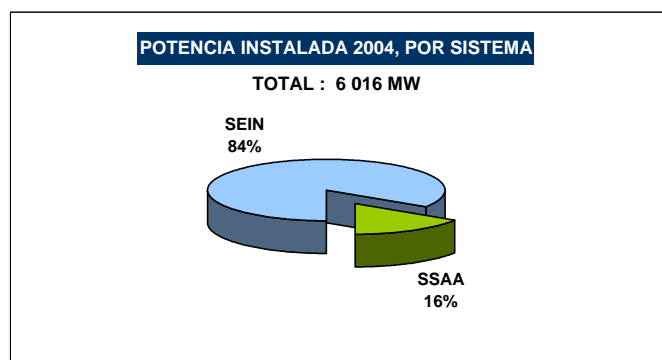
#### a - Potencia instalada según tipo de servicio y origen (MW)

Origen Servicio	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Para mercado eléctrico	2 969	2 126	0.7	5 096
Para uso propio	87	833		920
<b>TOTAL</b>	<b>3 056</b>	<b>2 960</b>	<b>0.7</b>	<b>6 016</b>
	51%	49%		



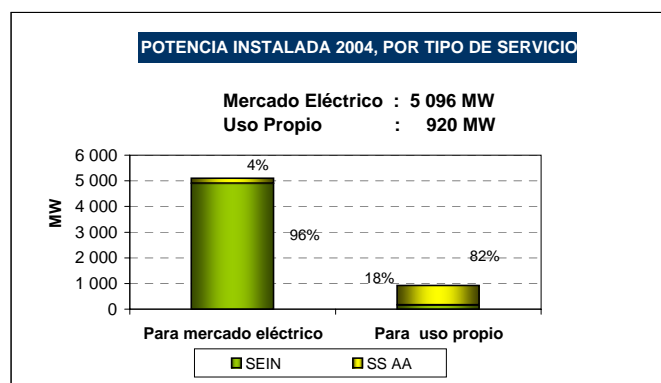
#### b - Potencia instalada según sistema y origen (MW)

Origen Sistema	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
SEIN	2 909	2 151		5 060
SSAA	147	809	0.7	956
<b>TOTAL</b>	<b>3 056</b>	<b>2 960</b>	<b>0.7</b>	<b>6 016</b>
	51%	49%		



#### c - Potencia instalada según tipo de servicio y sistema

Sistema	SEIN	SS AA	Total
Para mercado eléctrico	4 899	197	5 096
Para uso propio	161	759	920
<b>TOTAL</b>	<b>5 060</b>	<b>956</b>	<b>6 016</b>
	84%	16%	



## 2.3.2. Potencia instalada por empresa

### 2.3.2.1. Potencia instalada para el mercado eléctrico (MW)

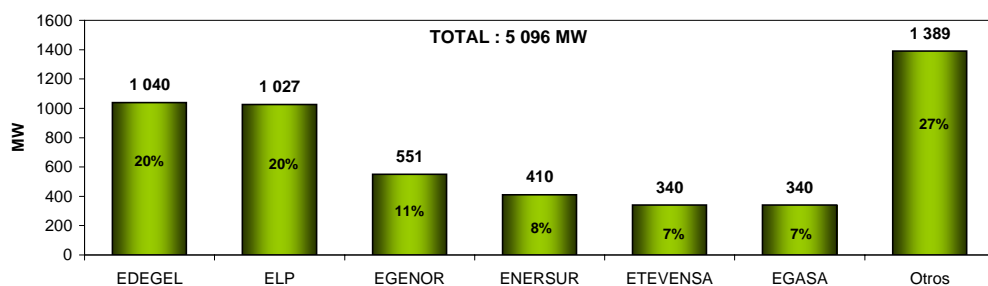
N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.			3.3			3.30			3.30
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	2.99					2.99			2.99
3	Duke Energy Egenor S en C por A.	359.46	191.47				359.46	191.47		550.93
4	EDEGEL S.A.A.	758.32	281.30				758.32	281.30		1039.62
5	Edelnor S.A.A.			2.15	0.22		2.15	0.22		2.37
6	EILHICHA S.A.			1.37			1.37			1.37
7	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	1.50					1.50			1.50
8	Electro Oriente S.A.			23.72	81.49		23.72	81.49		105.21
9	Electro Pangoa S.A.				0.24			0.24		0.24
10	Electro Puno S.A.A.	2.40					2.40			2.40
11	Electro Sur Este S.A.A.	5.43	2.95		6.36		5.43	9.31		14.74
12	Electro Sur Medio S.A.A.			1.35	1.27		1.35	1.27		2.62
13	Electro Ucayali S.A.		50.36	0.37			0.37	50.36		50.73
14	Electrocentro S.A.	11.01	1.10	7.20	1.20		18.21	2.30		20.51
15	Electronoroeste S.A.	1.92	4.97	0.49	3.43		2.41	8.40		10.82
16	Electronorte Medio S.A. - HIRANDINA	2.07	6.60	7.26	2.65		9.33	9.25		18.58
17	Electronorte S.A.			6.19	4.76		6.19	4.76		10.95
18	Electroperú S.A.	1 008.00	18.68				1 008.00	18.68		1026.68
19	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	184.18					184.18			184.18
20	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	91.55	25.54				91.55	25.54		117.09
21	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	177.63	162.14				177.63	162.14		339.77
22	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	36.20	26.63				36.20	26.63		62.83
23	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	91.02	15.62				91.02	15.62		106.64
24	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	113.10	15.65				113.10	15.65		128.75
25	Empresa de Generación Termoelectrica Ventanilla S.A.		340.00					340.00		340.00
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			0.30			0.30			0.30
27	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		156.80					156.80		156.80
28	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.									0.00
29	Energía del Sur S.A.		409.60					409.60		409.60
30	Energía Pacasmayo S.R.L.**									
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.		27.75					27.75		27.75
32	INADE - Proyecto Especial Chavimochic			7.68	0.15		7.68	0.15		7.83
33	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.		67.21					67.21		67.21
34	Sindicato Energético S.A.	28.14					28.14			28.14
35	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			3.31	9.07		3.31	9.07		12.38
36	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	21.30					21.30			21.30
37	TERMOSELVA S.R.L.		183.15					183.15		183.15
38	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>		15.00					15.00		15.00
39	Municipios, Comunidades, Caseríos, etc. *			8.14	12.92	0.70	8.14	12.92	0.70	21.76
Total por sistema y origen		2 896.23	2 002.52	72.83	123.75	0.70	2 969.06	2 126.26	0.70	5 096.02
Total por sistemas		4 898.75		197.28			5 096.02			

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

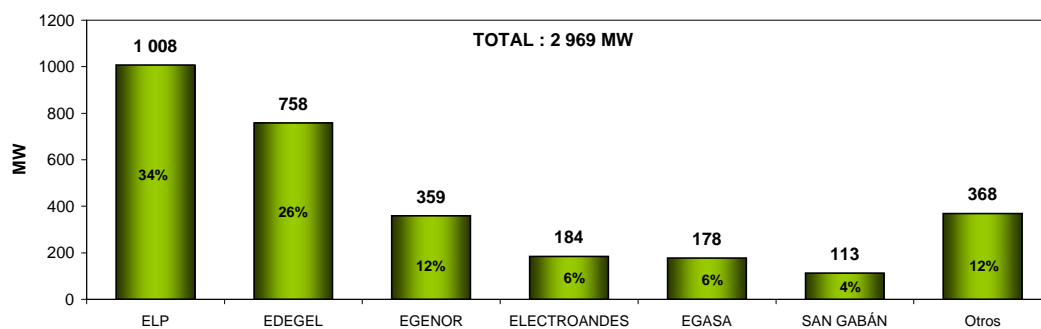
(\*\*) A partir de Junio de 2004, la Empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.

(\*) Información estimada de entidades no informantes

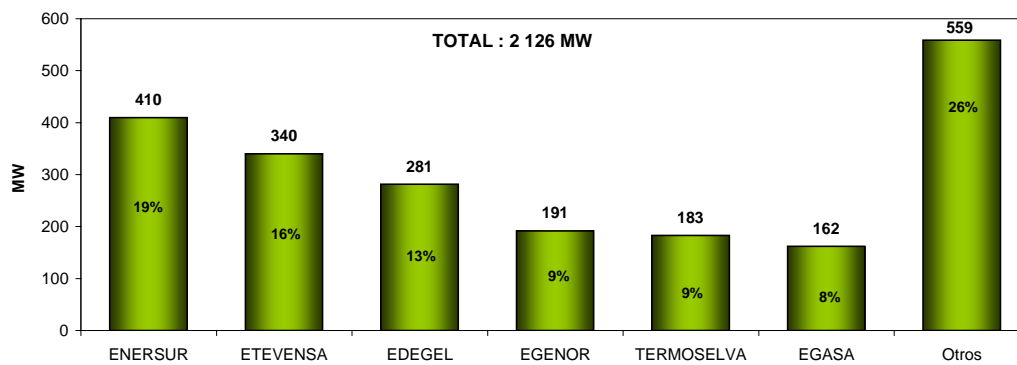
### POTENCIA INSTALADA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO 2004



### POTENCIA INSTALADA HIDRÁULICA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO 2004



### POTENCIA INSTALADA TÉRMICA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO 2004

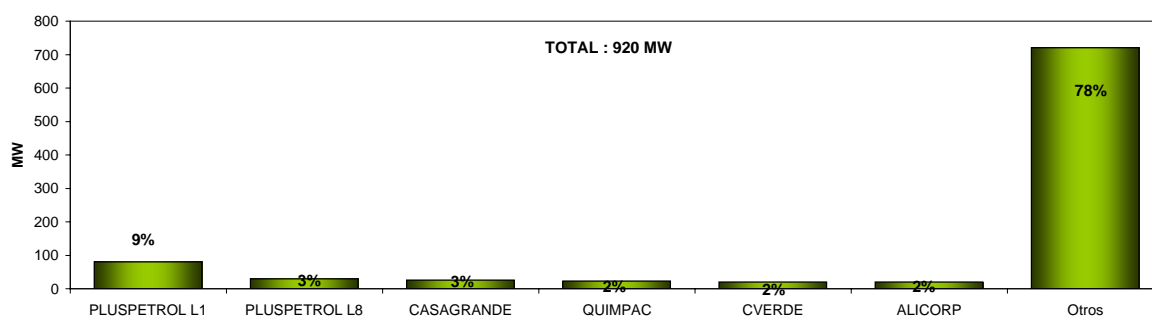


### 2.3.2.2. Potencia instalada para uso propio (MW)

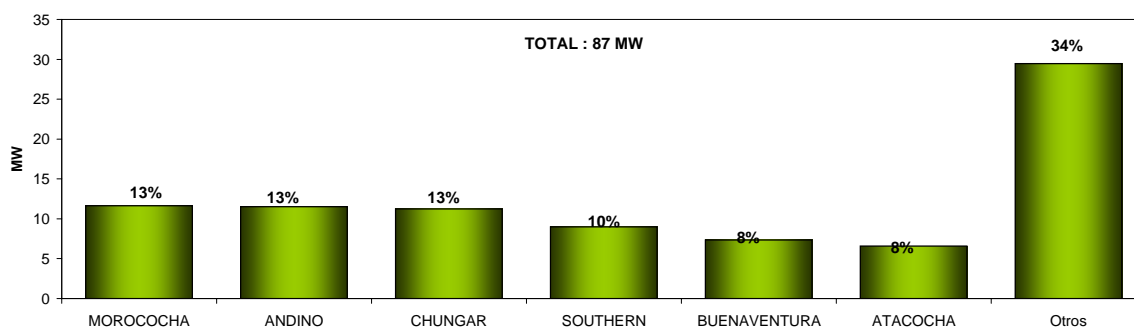
N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.				1.00			1.00		1.00
2	Alicorp S.A.		14.17		5.86			20.03		20.03
3	Aruntani S.A.C.				5.27			5.27		5.27
4	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>		17.96					17.96		17.96
5	Castrovirreyña Compañía Minera S.A.	1.41	1.19				1.41	1.19		2.60
6	Cemento Andino S.A.	11.50	3.00				11.50	3.00		14.50
7	Cementos Pacasmayo S.A.A		6.60					6.60		6.60
8	Cementos Selva S.A.		2.00					2.00		2.00
9	Compañía Cervecera del Sur S.A.		2.04		1.43			3.47		3.47
10	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.			7.36	9.28		7.36	9.28		16.64
11	Compañía Goodyear del Perú S.A.		2.02					2.02		2.02
12	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.		1.45					1.45		1.45
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata				3.34			3.34		3.34
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares				5.10			5.10		5.10
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma				2.14			2.14		2.14
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene				3.59			3.59		3.59
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.			6.60			6.60			6.60
18	Compañía Minera Milpo S.A.			4.71	2.92		4.71	2.92		7.63
19	Compañía Minera Poderosa S.A.			1.72	5.34		1.72	5.34		7.06
20	Compañía Minera Raura S.A.			4.40	5.35		4.40	5.35		9.75
21	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.			11.65	4.60		11.65	4.60		16.25
22	Compañía Minera San Nicolás S.A.			0.04	1.13		0.04	1.13		1.17
23	Compañía Minera San Valentín S.A.			1.08	0.00		1.08			1.08
24	Compañía Minera Santa Luisa S.A.			4.30	5.20		4.30	5.20		9.50
25	Compañía Minera Sayapullo S.A.			2.37	2.20		2.37	2.20		4.57
26	Compañía Minera Sipán S.A.				1.09			1.09		1.09
27	Compañía Minera Ubina S.A.C.				1.44			1.44		1.44
28	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.		6.58					6.58		6.58
29	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.				9.80			9.80		9.80
30	Consortio Minero Horizonte S.A.				5.99			5.99		5.99
31	Corporación Pesquera Coishco S.A.				2.45			2.45		2.45
32	Empresa Administradora Chungar S.A.C.			11.26	4.99		11.26	4.99		16.25
33	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.				26.20			26.20		26.20
34	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.				8.40			8.40		8.40
35	Empresa Minera Iscaycruz S.A.									0.00
36	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz				7.13			7.13		7.13
37	Filamentos Industriales S.A.		3.28					3.28		3.28
38	Industrias Electroquímicas S.A.		2.62					2.62		2.62
39	Maltería Lima S.A.		2.16					2.16		2.16
40	Metalúrgica Peruana S.A.				1.20			1.20		1.20
41	Minera Arirahua S.A.				2.41			2.41		2.41
42	Minera Aurífera Retamas S.A.				10.99			10.99		10.99
43	Minera Huallanca S.A.C.				1.00			1.00		1.00
44	Minera Shila S.A.C.				2.44			2.44		2.44
45	Minera Yanacocha S.R.L.				19.48			19.48		19.48
46	Minera Yanacuihua S.A.C.				0.42			0.42		0.42
47	Minsur S.A.		8.50					8.50		8.50
48	Negociación Pesquera del Sur S.A.		1.30					1.30		1.30
49	Pesca Perú Huarmey S.A.				2.28			2.28		2.28
50	Pesquera Diamante S.A.				2.46			2.46		2.46
51	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho				2.15			2.15		2.15
52	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora				1.37			1.37		1.37
53	Pesquera Némesis S.A.C.				1.74			1.74		1.74
54	Pesquera Tauro S.A.				1.96			1.96		1.96
55	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto				14.31			14.31		14.31
56	Petroperú S.A. - Refinación Selva				2.55			2.55		2.55
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB				80.00			80.00		80.00
58	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8				29.85			29.85		29.85
59	Procesadora Frutícola S.A.				0.56			0.56		0.56
60	Quimpac S.A.		23.00					23.00		23.00
61	Refinería de Cajamarquilla S.A.		4.67					4.67		4.67
62	Refinería La Pampilla S.A.		11.25					11.25		11.25
63	Regusea Agroindustrial S.A.			0.35			0.35			0.35
64	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.		20.20					20.20		20.20
65	Sociedad Minera Corona S.A.				3.63			3.63		3.63
66	Sociedad Minera El Brocal S.A.			4.24	1.60		4.24	1.60		5.84
67	Southern Perú Cooper Corporation			9.00	4.30		9.00	4.30		13.30
68	Sudamericana de Fibras S.A.		3.00					3.00		3.00
69	The Maple Gas Corporation del Perú				1.35			1.35		1.35
70	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		11.60		4.42			16.02		16.02
71	Volcan Compañía Minera S.A.A.				2.30			2.30		2.30
72	Vopak Serlipa				0.65			0.65		0.65
73	Empresas no informantes *			4.82	358.26		4.82	358.26		363.08
Total por sistema y origen		12.91	148.59	73.90	684.90		86.81	833.49		920.30
Total por sistema		161.50		758.80			920.30			

<sup>2</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán  
 (\*) Información estimada de empresas no informantes

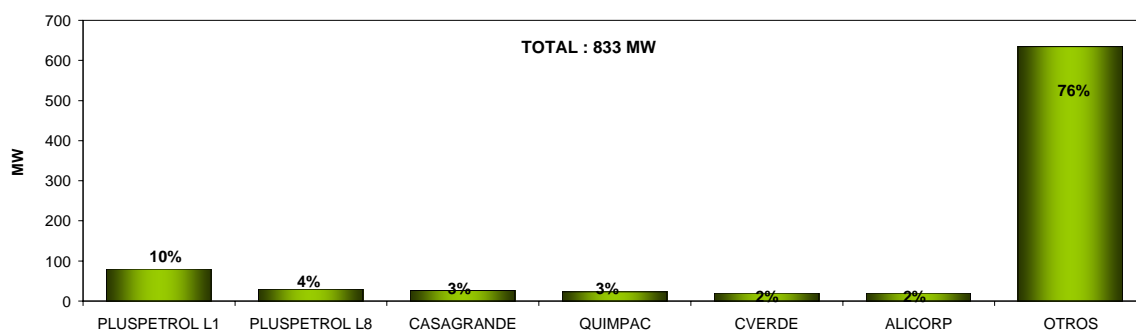
**POTENCIA INSTALADA PARA USO PROPIO 2004**



**POTENCIA INSTALADA HIDRÁULICA PARA USO PROPIO 2004**



**POTENCIA INSTALADA TÉRMICA PARA USO PROPIO 2004**



**2.3.2.3. 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	2 896.23	2 002.52	72.83	123.75	0.70	2 969.06	2 126.26	0.70	5 096.02
Para uso propio	12.91	148.59	73.90	684.90		86.81	833.49		920.30
Total por sistema y origen	2 909.14	2 151.11	146.73	808.65	0.70	3 055.87	2 959.75	0.70	6 016.32
Total	5 060.25		956.07			6 016.32			

### 2.3.3 Potencia instalada por departamento ( MW)

Departamento	Mercado Eléctrico				Uso Propio			Total por Origen			Total por departamento <sup>1</sup>
	Hidráulica <sup>4</sup>	Térmica <sup>4</sup>	Eólica	Total <sup>3</sup>	Hidráulica <sup>4</sup>	Térmica <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Hidráulica <sup>2</sup>	Térmica <sup>2</sup>	Eólica	
AMAZONAS	12.57 85%	2.29 15%		14.86 85%		2.55 100%	2.55 15%	12.57 72%	4.84 28%		17.41 0.3%
ANCASH	275.26 80%	68.11 20%		343.36 84%	0.12 0%	67.31 100%	67.43 16%	275.38 67%	135.41 33%		410.79 6.8%
APURÍMAC	4.94 72%	1.95 28%		6.89 66%		3.59 100%	3.59 34%	4.94 47%	5.54 53%		10.48 0.2%
AREQUIPA	186.68 52%	171.21 48%		357.89 83%	3.96 5%	69.83 95%	73.79 17%	190.64 44%	241.04 56%		431.68 7.2%
AYACUCHO	4.61 64%	2.57 36%		7.18 100%				4.61 64%	2.57 36%		7.18 0.1%
CAJAMARCA	150.26 91%	14.58 9%		164.85 85%	1.82 6%	26.75 94%	28.57 15%	152.08 79%	41.34 21%		193.41 3.2%
CUSCO	96.65 85%	16.62 15%		113.27 85%	0.71 3%	20.00 97%	20.71 15%	97.35 73%	36.62 27%		133.98 2.2%
HUANCAVELICA	1 011.27 100%	0.10 0%		1 011.37 100%	2.31 66%	1.19 34%	3.50 0%	1 013.58 100%	1.29 0%		1 014.87 16.9%
HUÁNUCO	0.33 77%	0.10 23%		0.43 3%	4.30 26%	12.13 74%	16.43 97%	4.63 27%	12.23 73%		16.86 0.3%
ICA		67.32 99%	0.45 1%	67.77 73%		24.94 100%	24.94 27%		92.26 100%	0.45 0.5%	92.71 1.5%
JUNÍN	392.99 100%	1.44 0%		394.43 92%	23.15 70%	10.01 30%	33.16 8%	416.14 97%	11.45 3%		427.59 7.1%
LA LIBERTAD	9.84 13%	62.91 86%	0.25 0%	73.00 41%	4.09 4%	99.07 96%	103.16 59%	13.93 8%	161.98 92%	0.25 0.1%	176.16 2.9%
LAMBAYEQUE		27.80 100%		27.80 37%		46.95 100%	46.95 63%		74.75 100%		74.75 1.2%
LIMA	631.09 49%	649.67 51%		1 280.76 85%	19.32 9%	205.98 91%	225.30 15%	650.41 43%	855.65 57%		1 506.06 25.0%
LORETO		51.04 100%		51.04 29%		124.64 100%	124.64 71%		175.69 100%		175.69 2.9%
MADRE DE DIOS		6.98 100%		6.98 100%					6.98 100%		6.98 0.1%
MOQUEGUA	0.47 0%	410.60 100%		411.07 94%	9.00 37%	15.26 63%	24.26 6%	9.47 2%	425.86 98%		435.33 7.2%
PASCO	1.09 100%			1.09 4%	18.04 65%	9.51 35%	27.54 96%	19.12 67%	9.51 33%		28.63 0.5%
PIURA	30.80 11%	240.97 89%		271.78 82%		60.97 100%	60.97 18%	30.80 9%	301.94 91%		332.75 5.5%
PUNO	116.81 87%	17.34 13%		134.15 90%		15.24 100%	15.24 10%	116.81 78%	32.58 22%		149.39 2.5%
SAN MARTÍN	6.83 19%	30.06 81%		36.89 95%		2.00 100%	2.00 5%	6.83 18%	32.06 82%		38.89 0.6%
TACNA	36.20 59%	25.63 41%		61.83 99%		0.56 100%	0.56 1%	36.20 58%	26.18 42%		62.38 1.0%
TUMBES		18.88 100%		18.88 72%		7.34 100%	7.34 28%		26.22 100%		26.22 0.4%
UCAYALI	0.37 0%	238.09 100%		238.46 97%		7.70 100%	7.70 3%	0.37 0%	245.79 100%		246.16 4.1%
<b>TOTAL</b>	<b>2 969.06 58%</b>	<b>2 126.26 42%</b>	<b>0.70 0%</b>	<b>5 096.02 85%</b>	<b>86.81 9%</b>	<b>833.49 91%</b>	<b>920.30 15%</b>	<b>3 055.87 51%</b>	<b>2 959.75 49%</b>	<b>0.70 0%</b>	<b>6 016.32</b>

Notas para la participación porcentual:

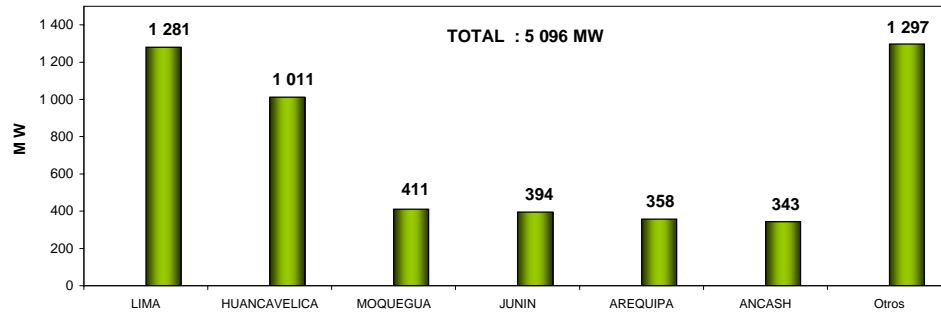
<sup>1</sup> % De departamento respecto del total nacional.

<sup>2</sup> % Por origen respecto del total departamento.

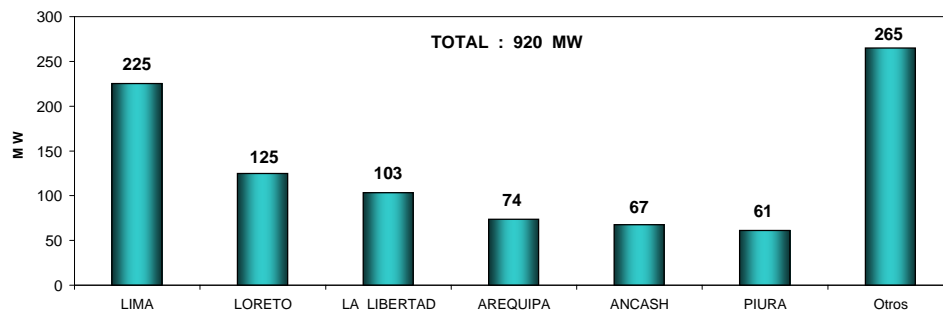
<sup>3</sup> % Por tipo de servicio respecto del total departamento.

<sup>4</sup> % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada departamento.

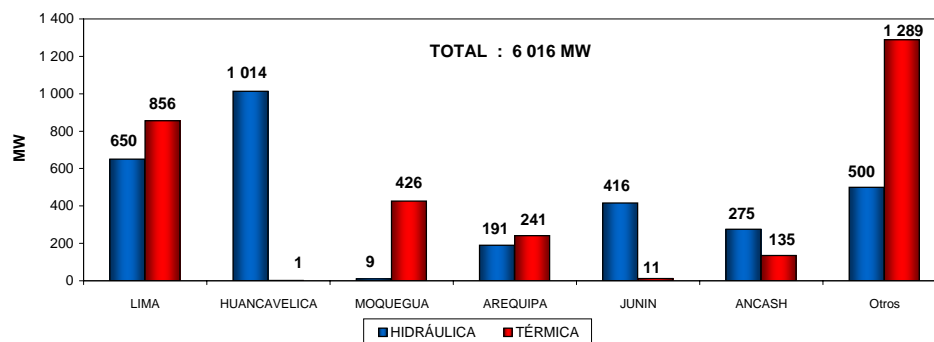
### POTENCIA INSTALADA 2004 - MERCADO ELÉCTRICO



### POTENCIA INSTALADA 2004 - USO PROPIO



### POTENCIA INSTALADA TOTAL 2004 - SEGÚN SU ORIGEN



## **2.4 POTENCIA EFECTIVA 2004**

Al final del año 2004, la potencia efectiva alcanzó los 5 418 MW, cifra menor en 0,07% a la registrada el año 2003. De otro lado, el 52% de la potencia efectiva fue de origen hidráulico y 48% térmico.

Según el tipo de servicio, la potencia efectiva para el mercado eléctrico alcanzó 4 657 MW (86%) y 761 MW (14%) para uso propio.

### **Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN y Sistemas Aislados**

A nivel de sistema, la capacidad efectiva del SEIN fue 4 608 MW (59% hidráulico, 41% térmico). Los sistemas aislados alcanzaron los 810 MW, observándose una reducción de 1,7% respecto al año 2003.

### **Centrales hidráulicas**

Las centrales hidroeléctricas que conforman el parque generador a nivel nacional, alcanzaron una potencia efectiva de 2 815 MW a diciembre del 2004, que representó el 52% del total. La central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo fue la más representativa con 632 MW. Las empresas de mayor capacidad efectiva hidroeléctrica en el mercado eléctrico fueron Electroperú S.A. con 31% y EDEGEL S.A.A. con 27%.

### **Centrales térmicas**

Las centrales termoeléctricas que conforman el sistema de generación del país cuenta con una capacidad efectiva a diciembre del 2004 de 2 602 MW, representando el 48% del total. Entre las centrales de mayor potencia efectiva se encuentran la C.T. Ventanilla con 325 MW, C.T. Santa Rosa 227 MW y la C.T. Ilo 1 con 258 MW. Las empresas con unidades de mayor potencia efectiva de origen térmico en el mercado eléctrico son Energía del Sur S.A. con 21% y la Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A. con 17%.

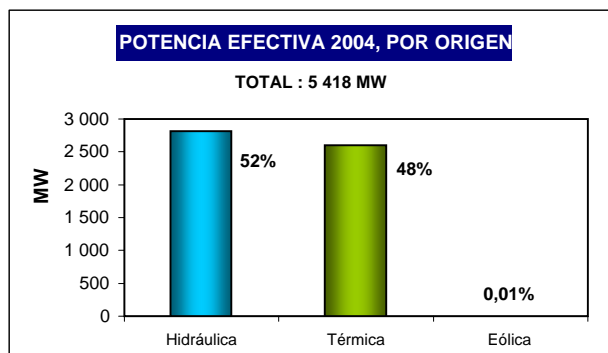
### **Potencia efectiva por departamento**

Los departamentos que disponen de centrales con mayor potencia efectiva a nivel nacional son: Lima (25%), Huancavelica (16%), Moquegua (8%), Junín (8%), Arequipa (8%) y Ancash (7%).

## 2.4.1 Potencia efectiva a nivel nacional

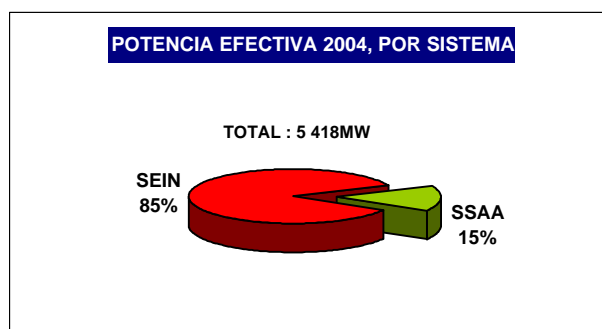
### a - Potencia efectiva según tipo de servicio y origen (MW)

Servicio	Origen	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Para mercado eléctrico		2 747	1 909	0.7	4 657
Para uso propio		68	693		761
<b>TOTAL</b>		<b>2 815</b>	<b>2 602</b>	<b>0.7</b>	<b>5 418</b>
		52%	48%		



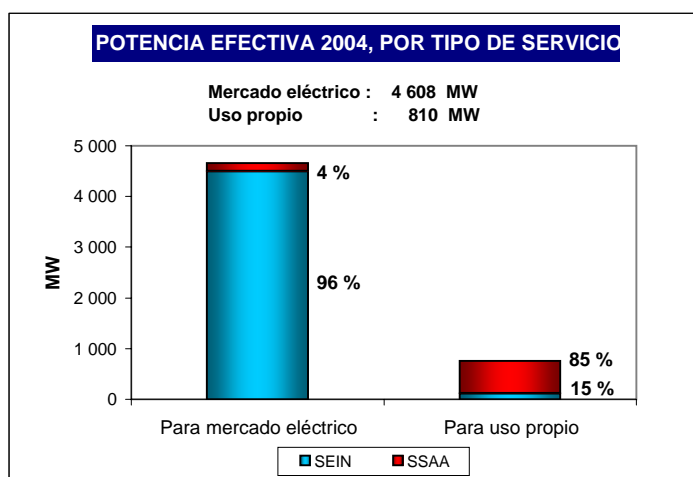
### b - Potencia efectiva según sistema y origen (MW)

Sistema	Origen	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
SEIN		2 696	1 912		4 608
SS AA		119	690	0.7	810
<b>TOTAL</b>		<b>2 815</b>	<b>2 602</b>	<b>0.7</b>	<b>5 418</b>
		52%	48%		



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

Servicio	Sistema	SEIN	SS AA	Total
Para mercado eléctrico		4 494	164	4 657
Para uso propio		114	647	761
<b>TOTAL</b>		<b>4 608</b>	<b>810</b>	<b>5 418</b>
		85%	15%	



## 2.4.2. Potencia efectiva por empresa

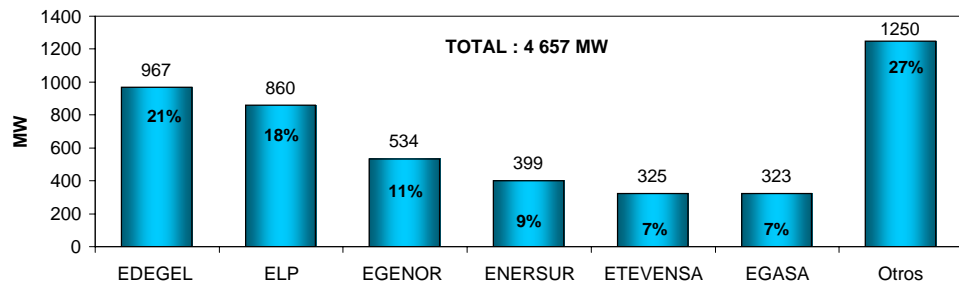
### 2.4.2.1. Potencia efectiva para el mercado eléctrico (MW)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total Empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.			3.30			3.30			3.30
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	2.76					2.76			2.76
3	Duke Energy Egenor S en C por A.	358.51	175.31				358.51	175.31		533.82
4	EDEGEL S.A.A.	739.38	227.14				739.38	227.14		966.52
5	Edelnor S.A.A.			1.93			1.93			1.93
6	EILHICHA S.A.			1.08			1.08			1.08
7	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	1.49					1.49			1.49
8	Electro Oriente S.A.			22.92	68.21		22.92	68.21		91.13
9	Electro Pangoa S.A.									
10	Electro Puno S.A.A.	2.20					2.20			2.20
11	Electro Sur Este S.A.A.	5.02	2.40		5.84		5.02	8.24		13.25
12	Electro Sur Medio S.A.A.			0.59	1.16		0.59	1.16		1.76
13	Electro Ucayali S.A.		23.82	0.37			0.37	23.82		24.19
14	Electrocentro S.A.	9.64	0.15	4.63	0.60		14.26	0.75		15.01
15	Electronoroeste S.A.	1.80	4.41	0.37	1.03		2.17	5.44		7.61
16	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	1.97		6.92	1.28		8.89	1.28		10.17
17	Electronorte S.A.			5.07	2.38		5.07	2.38		7.45
18	Electroperú S.A.	841.54	18.26				841.54	18.26		859.80
19	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	173.93					173.93			173.93
20	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	90.81	24.33				90.81	24.33		115.14
21	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	171.06	152.36				171.06	152.36		323.42
22	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	34.90	26.17				34.90	26.17		61.07
23	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	86.27	12.07				86.27	12.07		98.34
24	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	113.10	8.22				113.10	8.22		121.32
25	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.		324.66					324.66		324.66
26	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			0.30			0.30			0.30
27	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		142.54					142.54		142.54
28	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.									
29	Energía del Sur S.A.		398.68					398.68		398.68
30	Energía Pacasmayo S.R.L. **									
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.		25.39					25.39		25.39
32	INADE - Proyecto Especial Chavimochic			5.00			5.00			5.00
33	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.		65.75					65.75		65.75
34	Sindicato Energético S.A.	28.20					28.20			28.20
35	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			3.13	7.32		3.13	7.32		10.45
36	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	20.54					20.54			20.54
37	TERMOSELVA S.R.L.		165.19					165.19		165.19
38	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>		13.86					13.86		13.86
39	Municipios, Comunidades, Caseríos, etc. *			8.56	10.84	0.7	8.56	10.84	0.7	20.10
Total por sistema y origen		2 683.11	1 810.70	64.16	98.65	0.70	2 747.27	1 909.34	0.70	4 657.32
Total por sistema		4 493.81		163.51			4 657.32			

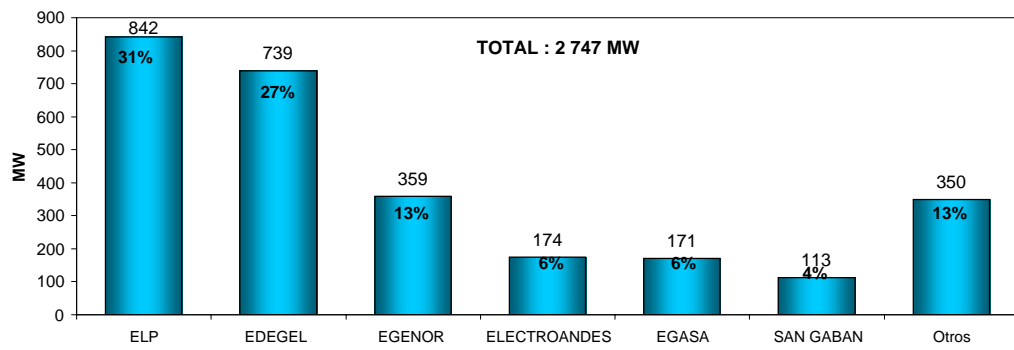
<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

(\*\*) A partir de Junio de 2004, la Empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.

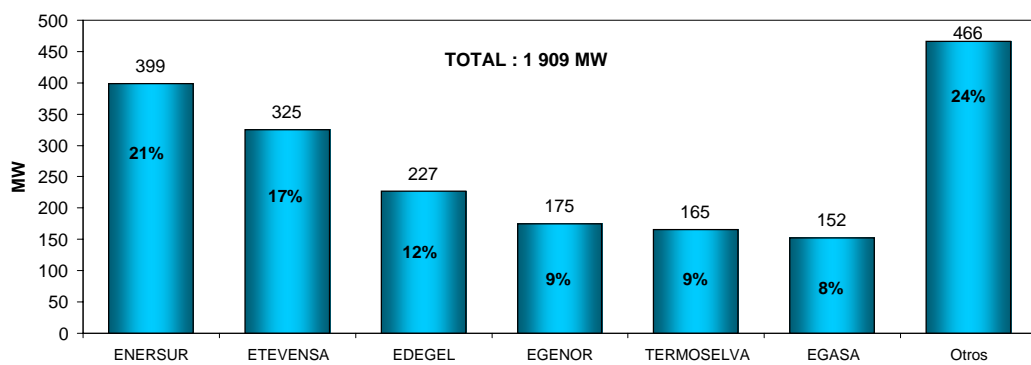
**POTENCIA EFECTIVA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO 2004**



**POTENCIA EFECTIVA HIDRÁULICA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO 2004**



**POTENCIA EFECTIVA TÉRMICA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO 2004**

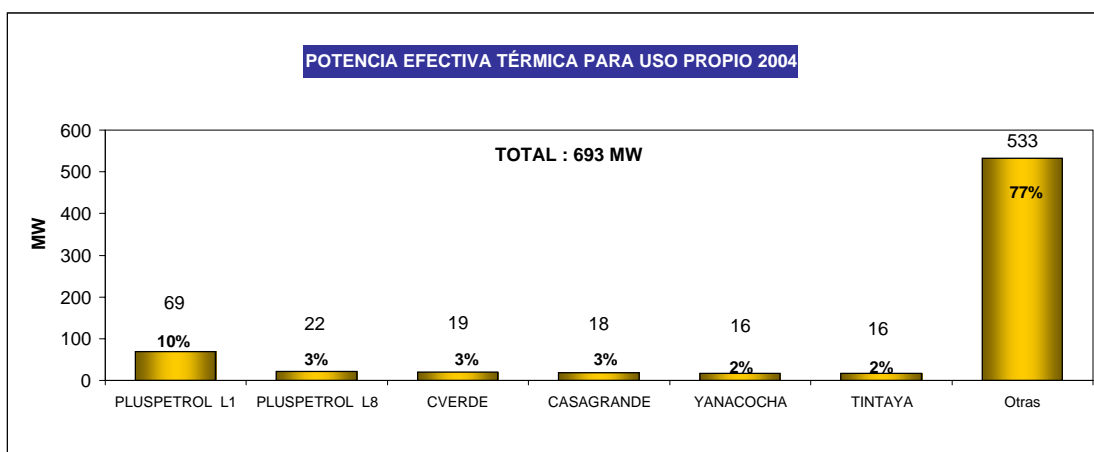
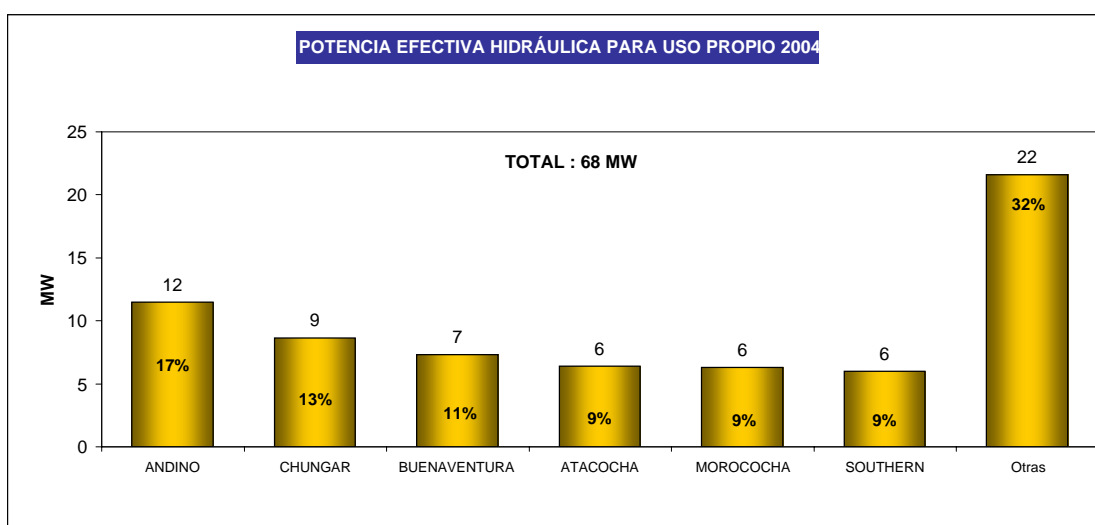
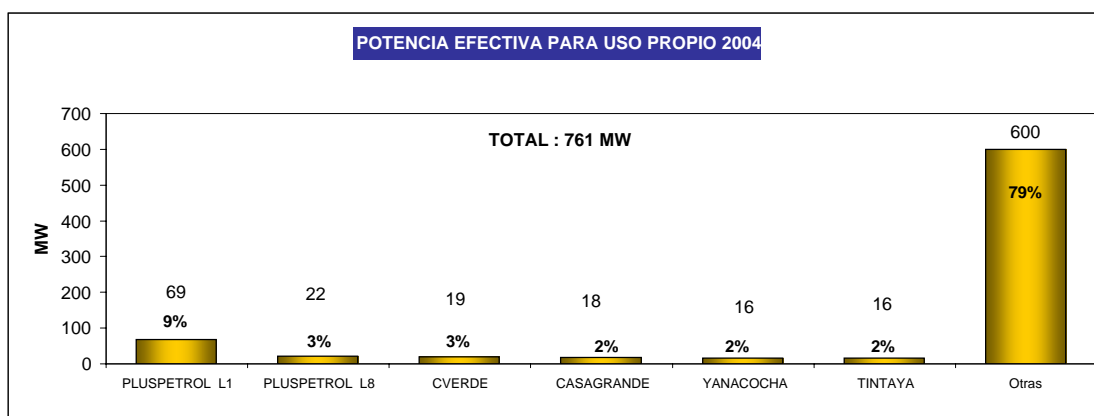


### 2.4.2.2. Potencia efectiva para uso propio (MW)

N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.				0.90			0.90		0.90
2	Alicorp S.A.		7.19		3.97			11.16		11.16
3	Aruntani S.A.C.				1.70			1.70		1.70
4	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>		16.25					16.25		16.25
5	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	1.00					1.00			1.00
6	Cemento Andino S.A.	11.50	3.00				11.50	3.00		14.50
7	Cementos Pacasmayo S.A.A									0.00
8	Cementos Selva S.A.									0.00
9	Compañía Cervecera del Sur S.A.		1.50					1.50		1.50
10	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.			7.30	6.60		7.30	6.60		13.90
11	Compañía Goodyear del Perú S.A.		1.00					1.00		1.00
12	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.		2.90					2.90		2.90
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata				2.40			2.40		2.40
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares				4.50			4.50		4.50
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma				0.90			0.90		0.90
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene				2.85			2.85		2.85
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.			6.40			6.40			6.40
18	Compañía Minera Milpo S.A.			3.69	2.35		3.69	2.35		6.04
19	Compañía Minera Poderosa S.A.			1.68	3.28		1.68	3.28		4.96
20	Compañía Minera Raura S.A.			3.90	2.54		3.90	2.54		6.44
21	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.			6.30	4.00		6.30	4.00		10.30
22	Compañía Minera San Nicolás S.A.				0.84			0.84		0.84
23	Compañía Minera San Valentín S.A.			1.03			1.03			1.03
24	Compañía Minera Santa Luisa S.A.			4.30	3.49		4.30	3.49		7.79
25	Compañía Minera Sayapullo S.A.			0.33			0.33			0.33
26	Compañía Minera Sipán S.A.				0.64			0.64		0.64
27	Compañía Minera Ubinas S.A.C.				0.78			0.78		0.78
28	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.		3.90					3.90		3.90
29	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.				9.80			9.80		9.80
30	Consorcio Minero Horizonte S.A.				5.15			5.15		5.15
31	Corporación Pesquera Coishco S.A.				2.13			2.13		2.13
32	Empresa Administradora Chungar S.A.C.			8.64	2.90		8.64	2.90		11.54
33	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.				17.83			17.83		17.83
34	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.				6.20			6.20		6.20
35	Empresa Minera Iscaycruz S.A.									
36	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz				3.76			3.76		3.76
37	Filamentos Industriales S.A.		2.60					2.60		2.60
38	Industrias Electroquímicas S.A.		1.50					1.50		1.50
39	Maltería Lima S.A.		1.73					1.73		1.73
40	Metalúrgica Peruana S.A.									
41	Minera Arirahua S.A.				2.34			2.34		2.34
42	Minera Aurífera Retamas S.A.				7.67			7.67		7.67
43	Minera Huallanca S.A.C.				0.60			0.60		0.60
44	Minera Shila S.A.C.				1.22			1.22		1.22
45	Minera Yanacocha S.R.L.				16.48			16.48		16.48
46	Minera Yanaquihua S.A.C.				0.42			0.42		0.42
47	Minsur S.A.		6.03					6.03		6.03
48	Negociación Pesquera del Sur S.A.		1.28					1.28		1.28
49	Pesca Perú Huarney S.A.				1.87			1.87		1.87
50	Pesquera Diamante S.A.				2.08			2.08		2.08
51	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho				2.15			2.15		2.15
52	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora				1.30			1.30		1.30
53	Pesquera Némesis S.A.C.				1.40			1.40		1.40
54	Pesquera Tauro S.A.				1.62			1.62		1.62
55	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto				12.91			12.91		12.91
56	Petroperú S.A. - Refinación Selva				1.70			1.70		1.70
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB				68.59			68.59		68.59
58	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8				21.81			21.81		21.81
59	Procesadora Frutícola S.A.				0.22			0.22		0.22
60	Quimpac S.A.		11.50					11.50		11.50
61	Refinería de Cajamarquilla S.A.		4.67					4.67		4.67
62	Refinería La Pampilla S.A.		11.25					11.25		11.25
63	Regusea Agroindustrial S.A.			0.32			0.32			0.32
64	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.		19.20					19.20		19.20
65	Sociedad Minera Corona S.A.									
66	Sociedad Minera El Brocal S.A.			1.73			1.73			1.73
67	Southern Perú Cooper Corporation			6.00	2.80		6.00	2.80		8.80
68	Sudamericana de Fibras S.A.		2.90					2.90		2.90
69	The Maple Gas Corporation del Perú				1.19			1.19		1.19
70	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		3.00		2.70			5.70		5.70
71	Volcan Compañía Minera S.A.A.				1.71			1.71		1.71
72	Vopak Serlipsa				0.59			0.59		0.59
73	Empresas no informantes *			3.62	348.64		3.62	348.64		352.26
Total por sistema y origen		12.50	101.40	55.23	591.51		67.73	692.91		760.64
Total por sistema		113.90		646.75			760.64			

<sup>2</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán

(\*) Información estimada de empresas no informantes



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

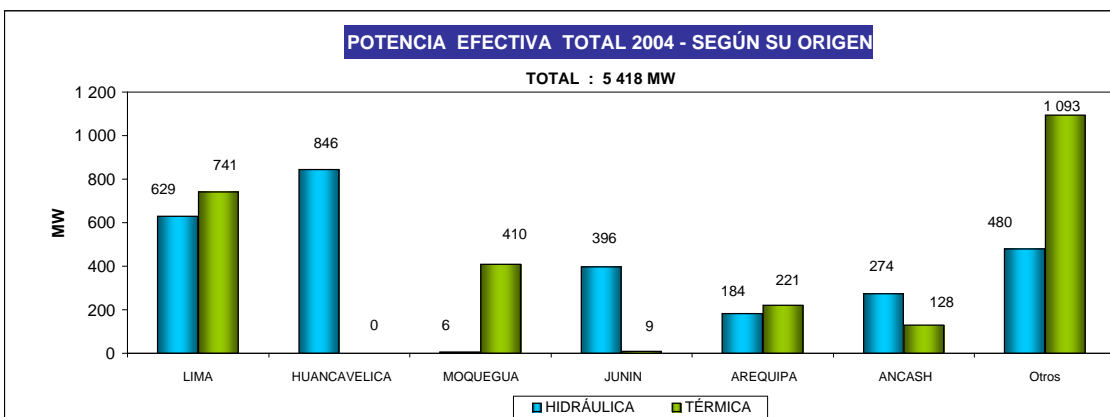
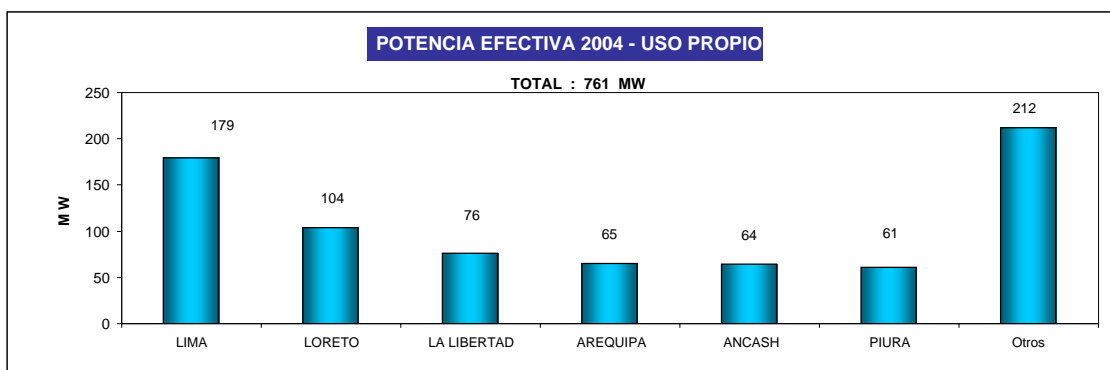
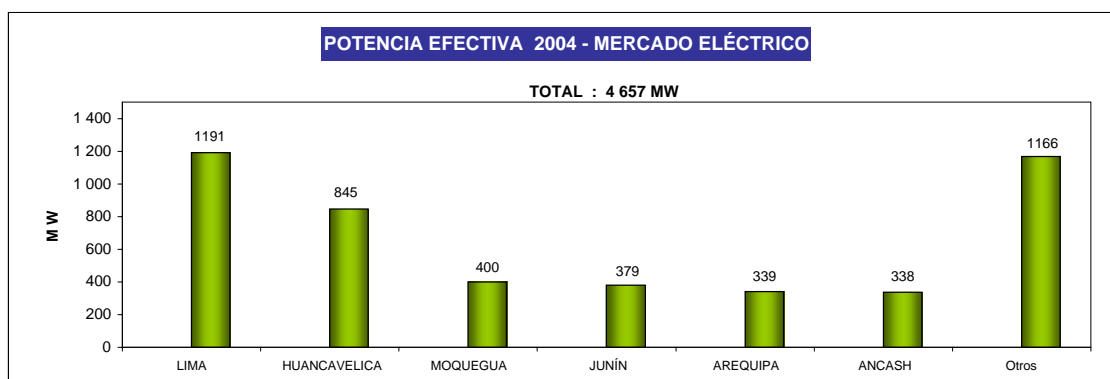
Generación	SEIN		SS AA			Total por origen			Total empresa
	Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
Para el mercado eléctrico	2 683.11	1 810.70	64.16	98.65	0.70	2 747.27	1 909.34	0.70	4 657.32
Para uso propio	12.50	101.40	55.23	591.51		67.73	692.91		760.64
Total por sistema y origen	2 695.61	1 912.09	119.39	690.16	0.70	2 815.00	2 602.26	0.70	5 417.96
Total	4 607.71		810.25			5 417.96			

## 2.4.3 Potencia Efectiva por departamento ( MW)

Departamento	Mercado Eléctrico				Uso Propio			Total por Origen			Total por departamento <sup>1</sup>
	Hidráulica <sup>4</sup>	Térmica <sup>4</sup>	Eólica	Total <sup>3</sup>	Hidráulica <sup>4</sup>	Térmica <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Hidráulica <sup>2</sup>	Térmica <sup>2</sup>	Eólica	
AMAZONAS	11.50 88%	1.63 12%		13.13 85%		2.29 100%	2.29 15%	11.50 75%	3.91 25%		15.41 0.3%
ANCASH	273.98 81%	63.67 19%		337.65 84%	0.12 0%	64.31 100%	64.43 16%	274.10 68%	127.97 32%		402.07 7.4%
APURÍMAC	4.54 76%	1.44 24%		5.98 68%		2.85 100%	2.85 32%	4.54 51%	4.29 49%		8.83 0.2%
AREQUIPA	179.55 53%	159.68 47%		339.23 84%	3.96 6%	60.86 94%	64.82 16%	183.51 45%	220.54 55%		404.05 7.5%
AYACUCHO	3.16 68%	1.51 32%		4.67 100%				3.16 68%	1.51 32%		4.67 0.1%
CAJAMARCA	149.15 97%	4.39 3%		153.54 88%	1.78 8%	19.26 92%	21.03 12%	150.92 86%	23.65 14%		174.57 3.2%
CUSCO	91.19 88%	13.03 12%		104.21 86%	0.71 4%	16.86 96%	17.57 14%	91.89 75%	29.89 25%		121.78 2.2%
HUANCAVELICA	844.55 100%	0.10 0%		844.65 100%	1.00 100%		1.00 0%	845.56 100%	0.10 0%		845.66 15.6%
HUÁNUCO	0.33 77%	0.10 23%		0.43 4%	4.30 36%	7.54 64%	11.84 96%	4.63 38%	7.64 62%		12.27 0.2%
ICA		65.86 99%	0.45 1%	66.31 76%		20.38 100%	20.38 24%		86.24 99%	0.45 0.5%	86.69 1.6%
JUNÍN	378.61 100%	0.60 0%		379.21 93%	17.80 67%	8.83 33%	26.63 7%	396.41 98%	9.43 2%		405.84 7.5%
LA LIBERTAD	7.06 11%	59.83 89%	0.25 0%	67.14 47%	2.01 3%	74.26 97%	76.27 53%	9.07 6%	134.10 94%	0.25 0.2%	143.42 2.6%
LAMBAYEQUE		24.40 100%		24.40 36%		44.11 100%	44.11 64%		68.50 100%		68.50 1.3%
LIMA	613.49 52%	577.59 48%		1 191.09 87%	15.62 9%	163.46 91%	179.08 13%	629.12 46%	741.05 54%		1 370.17 25.3%
LORETO		42.91 100%		42.91 29%		103.65 100%	103.65 71%		146.56 100%		146.56 2.7%
MADRE DE DIOS		6.45 100%		6.45 100%					6.45 100%		6.45 0.1%
MOQUEGUA	0.47 0%	399.50 100%		399.97 96%	6.00 37%	10.19 63%	16.19 4%	6.47 2%	409.69 98%		416.16 7.7%
PASCO	0.36 100%			0.36 2%	14.43 73%	5.25 27%	19.68 98%	14.79 74%	5.25 26%		20.04 0.4%
PIURA	30.62 12%	215.18 88%		245.80 80%		60.62 100%	60.62 20%	30.62 10%	275.80 90%		306.42 5.7%
PUNO	116.61 92%	9.91 8%		126.52 91%		12.77 100%	12.77 9%	116.61 84%	22.68 16%		139.29 2.6%
SAN MARTÍN	6.83 22%	24.17 78%		31.00 100%				6.83 22%	24.17 78%		31.00 0.6%
TACNA	34.90 58%	25.34 42%		60.24 99%		0.56 100%	0.56 1%	34.90 57%	25.90 43%		60.80 1.1%
TUMBES		18.46 100%		18.46 72%		7.34 100%	7.34 28%		25.80 100%		25.80 0.5%
UCAYALI	0.37 0%	193.60 100%		193.97 96%		7.54 100%	7.54 4%	0.37 0%	201.14 100%		201.51 3.7%
<b>TOTAL</b>	<b>2 747.27</b> 59%	<b>1 909.34</b> 41%	<b>0.70</b> 0%	<b>4 657.32</b> 86%	<b>67.73</b> 9%	<b>692.91</b> 91%	<b>760.64</b> 14%	<b>2 815.00</b> 52%	<b>2 602.26</b> 48%	<b>0.70</b> 0%	<b>5 417.96</b>

Notas para la participación porcentual:

- <sup>1</sup> % De departamento respecto del total nacional.
- <sup>2</sup> % Por origen respecto del total departamento.
- <sup>3</sup> % Por tipo de servicio respecto del total departamento.
- <sup>4</sup> % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada departamento.



## **2.5 PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

La producción de energía eléctrica en el 2004 alcanzó los 24 267 GW.h, habiéndose incrementado en 6 % respecto al año 2003. Según el tipo de servicio, la producción para el mercado eléctrico fue 22 620 GW.h (93%) y 1 647 GW.h (7 %) para uso propio.

### **Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN y Sistemas Aislados**

La producción de energía eléctrica alcanzada en el SEIN durante el año 2004 fue 22 288 GW.h (92% del total), mayor en 6% respecto a la del 2003. Los sistemas aislados vienen incrementando su capacidad instalada debido a la incorporación de nuevas centrales que producen para el mercado eléctrico, por lo que su producción alcanzó 1 979 GW.h (8% ), mayor en 3% a la producción del 2003.

### **Producción de energía de origen hidráulico**

La producción de energía eléctrica de origen hidráulico en el año 2004 fue 17 525 GW.h, que representó el 72% del total de energía producida en el país. La central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo fue la de mayor contribución al mercado eléctrico con 4 966 GW.h. Las empresas con mayor producción de energía de origen hidráulico, fueron: Electroperú con 37% y EDEGEL S.A.A. con 23%; ambos índices respecto a la producción total para el mercado eléctrico.

### **Producción de energía de origen térmico**

La producción de energía eléctrica de origen térmico en el año 2004 fue de 6 740 GW.h, que representó el 28% del total de energía producida en el país. Las centrales térmicas de mayor contribución para el mercado eléctrico son: C.T. Aguaytía (1130 GW.h), C.T. Ilo 2 (994 GW.h), C.T. Ventanilla (965 GW.h), C.T. Ilo 1 (658 GW.h) y C.T. Malacas (554 GW.h). Las empresas con mayor producción de energía eléctrica de origen térmico para el mercado eléctrico son Energía del Sur S.A. (25%) y Termoselva S.R.L. (17%).

### **Comportamiento mensual de la producción**

Durante el año 2004, el comportamiento mensual de la producción para el mercado eléctrico ha tenido incrementos importantes, en los meses de marzo (8%) y diciembre (5%) mes en que generalmente ocurre la máxima demanda; y el registro más bajo, en el mes febrero (1 770 GW.h) con una reducción de 5% (febrero tiene 28 días). Según la estacionalidad la producción presenta frecuentemente una tendencia creciente en los últimos meses del año.

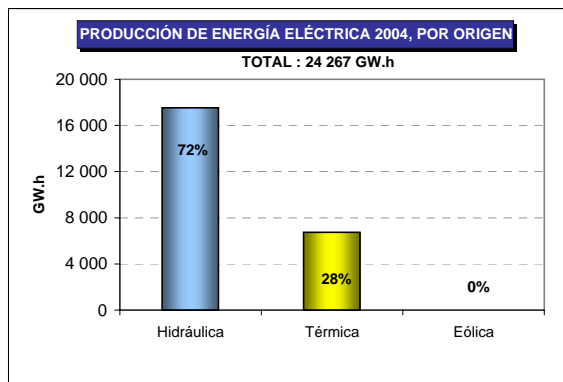
### **Producción por departamento**

Los departamentos que destacan por la cantidad de energía producida a nivel nacional son los siguientes: Huancavelica (27%), Lima (20%), Junín (10%), Moquegua (7%), Ancash (7%), Ucayali (5%).

## 2.5.1. Producción de energía eléctrica a nivel nacional

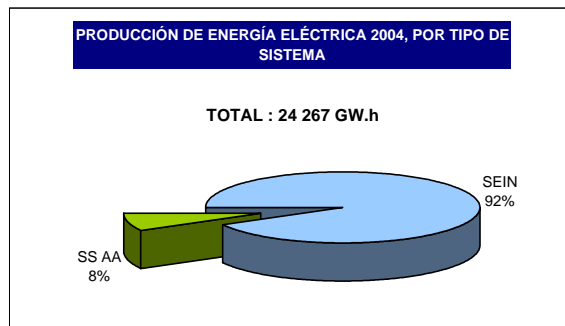
### a -Producción de energía eléctrica según tipo de servicio y origen (GW.h)

Origen Servicio	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Para mercado eléctrico	17 101	5 518	1.2	22 620
Para uso propio	425	1 222		1 647
<b>TOTAL</b>	<b>17 525</b> 72%	<b>6 740</b> 28%	<b>1.2</b>	<b>24 267</b>



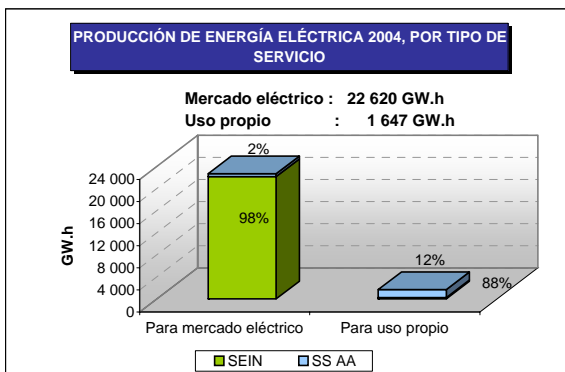
### b - Producción de energía eléctrica según sistema y origen (GW.h)

Origen Sistema	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
SEIN	16 979	5 309		22 288
SS AA	546	1 432	1.2	1 979
<b>TOTAL</b>	<b>17 525</b> 72%	<b>6 740</b> 28%	<b>1.2</b>	<b>24 267</b>



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

Sistema	SEIN	SS AA	Total
Para mercado eléctrico	22 092	528	22 620
Para uso propio	196	1 451	1 647
<b>TOTAL</b>	<b>22 288</b> 92%	<b>1 979</b> 8%	<b>24 267</b>



## 2.5.2. Producción de energía eléctrica por empresa

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

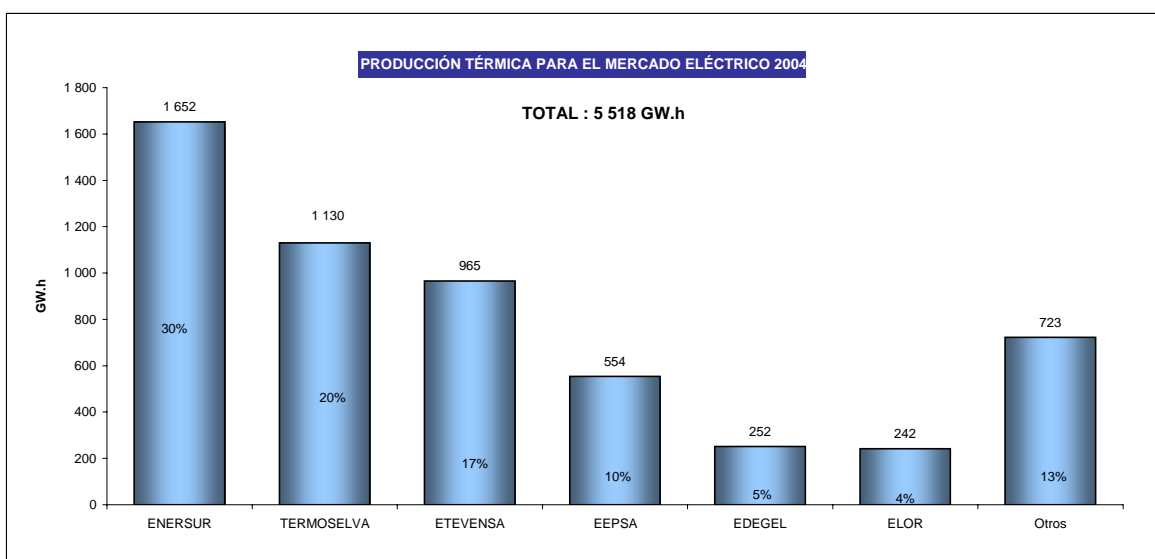
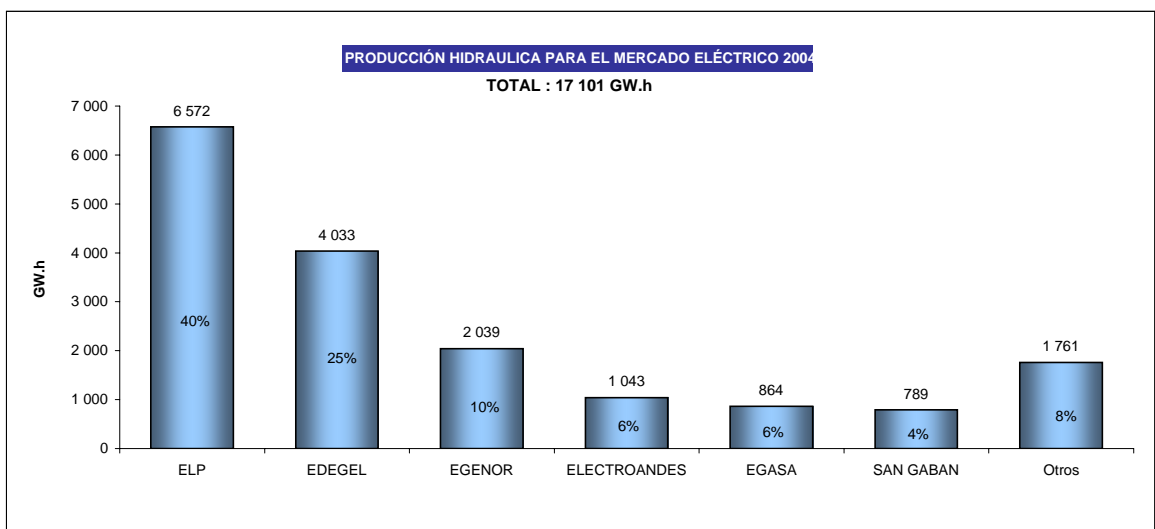
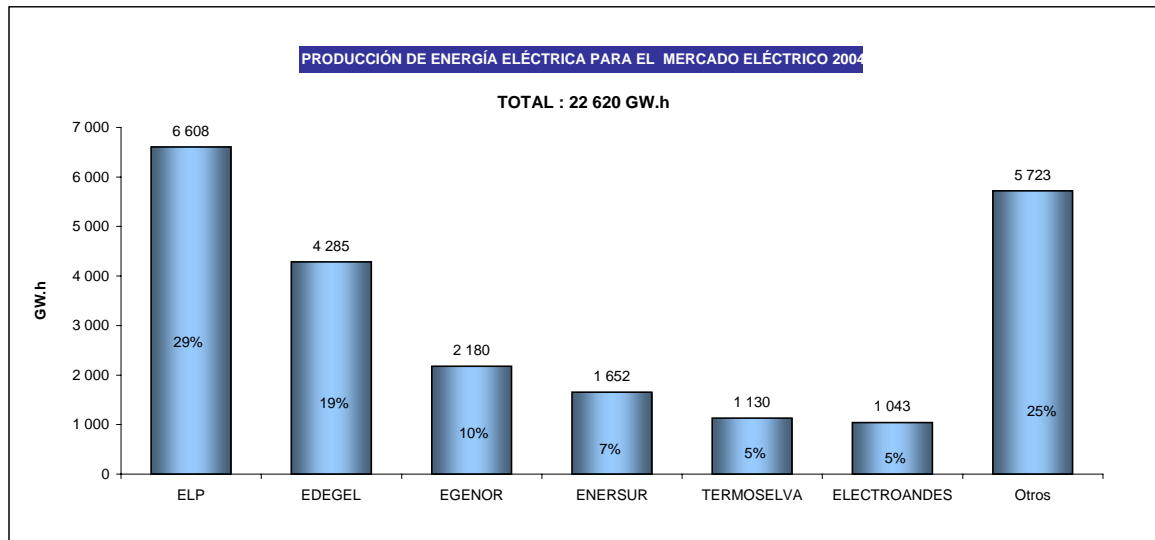
N°	Nombre de la empresa	SEIN		SS AA			Total por tipo de generación			Total empresa
		Hidráulica	Térmica	Hidráulica	Térmica	Eólica	Hidráulica	Térmica	Eólica	
1	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>		1.52					1.52		1.52
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.			19.16			19.16			19.16
3	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	17.91					17.91			17.91
4	Duke Energy Egenor S en C por A.	2 038.63	140.93				2 038.63	140.93		2 179.56
5	EDEGEL S.A.A.	4 033.35	251.51				4 033.35	251.51		4 284.85
6	Edelnor S.A.A.			4.79			4.79			4.79
7	EILHICHA S.A.			2.24			2.24			2.24
8	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	3.94					3.94			3.94
9	Electro Oriente S.A.			83.99	242.29		83.99	242.29		326.27
10	Electro Pangoa S.A.									
11	Electro Puno S.A.A.	15.38					15.38			15.38
12	Electro Sur Este S.A.A.	35.55	0.82		19.65		35.55	20.47		56.02
13	Electro Sur Medio S.A.A.			1.28	0.99		1.28	0.99		2.27
14	Electro Ucayali S.A.		106.90	1.23			1.23	106.90		108.14
15	Electrocentro S.A.	48.95	0.00	18.25	0.04		67.20	0.04		67.24
16	Electronoroeste S.A.	9.54	0.53	0.96	1.21		10.50	1.73		12.23
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	10.71		19.44	0.25		30.15	0.25		30.41
18	Electronorte S.A.			14.96	1.06		14.96	1.06		16.02
19	Electroperú S.A.	6 571.62	35.96				6 571.62	35.96		6 607.58
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	1 042.95					1 042.95			1 042.95
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	340.86	19.00				340.86	19.00		359.86
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	864.24	171.61				864.24	171.61		1 035.85
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	96.24	106.98				96.24	106.98		203.22
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	720.39	0.14				720.39	0.14		720.52
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	789.30	0.88				789.30	0.88		790.18
26	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.		965.42					965.42		965.42
27	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			1.81			1.81			1.81
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		553.56					553.56		553.56
29	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.									0.00
30	Energía del Sur S.A.		1 651.91					1 651.91		1 651.91
31	Energía Pacasmayo S.R.L. <sup>3</sup>	65.04	7.41				65.04	7.41		72.44
32	Generación Eléctrica Atocongo S.A.		6.10					6.10		6.10
33	INADE - Proyecto Especial Chavimochic			24.09			24.09			24.09
34	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.		65.87					65.87		65.87
35	Sindicato Energético S.A.	60.51					60.51			60.51
36	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			6.54	15.96		6.54	15.96		22.50
37	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	109.28					109.28			109.28
38	TERMOSELVA S.R.L.		1 130.31					1 130.31		1 130.31
39	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>		0.25					0.25		0.25
40	Municipios, Comunidades, Caseríos, etc. *			27.56	18.98	1.23	27.56	18.98	1.23	47.76
Total por sistema y origen		16 874.38	5 217.61	226.29	300.43	1.23	17 100.66	5 518.05	1.23	22 619.94
Total por sistema		22 091.99		527.95			22 619.94			

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas

<sup>2</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán para su representación en el COES; en la actualidad mantiene la central eléctrica con fines de producción para uso propio.

<sup>3</sup> A partir de Junio de 2004, la Empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica CAHUA S.A.

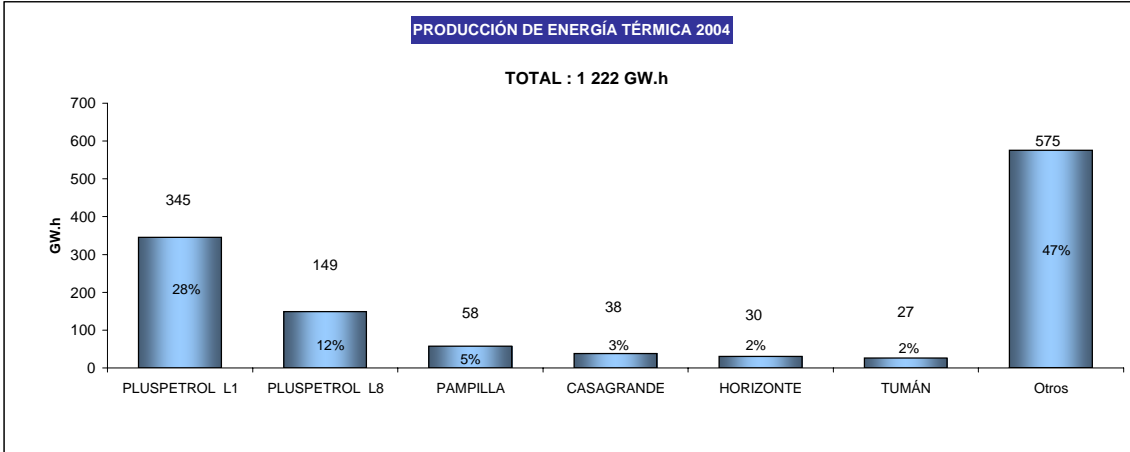
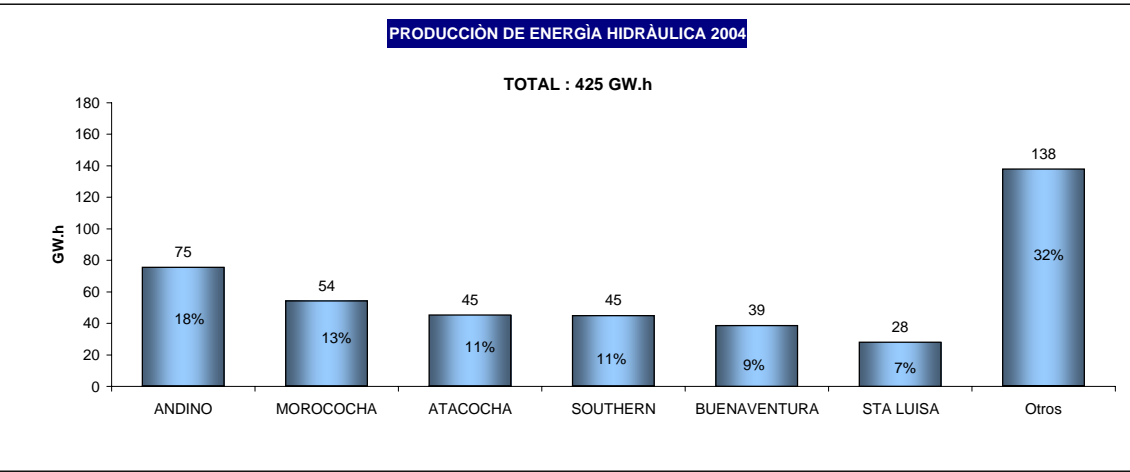
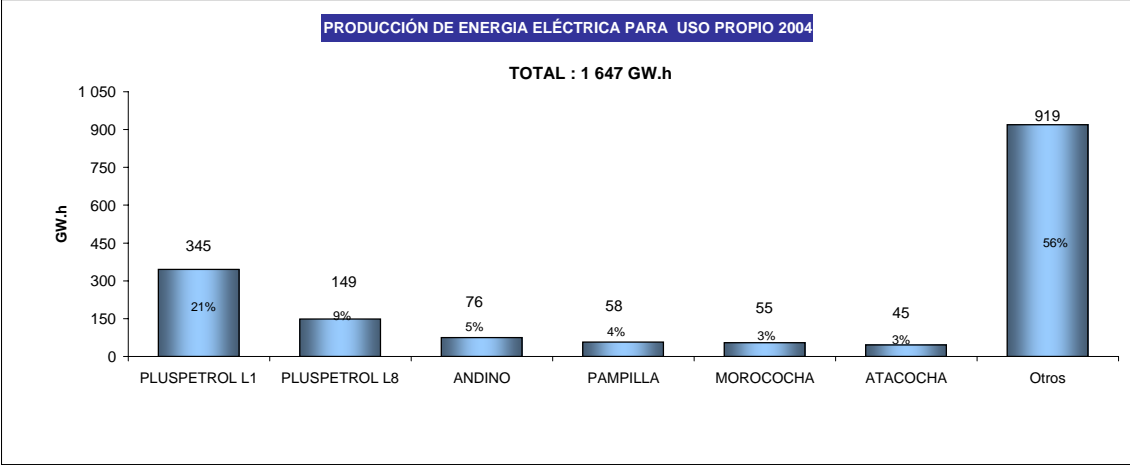
(\*) Información estimada de entidades no informantes



### 2.5.2.2. 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	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.				1.86			1.86		1.86
2	Alicorp S.A.		1.11		0.79			1.90		1.90
3	Aruntani S.A.C.				8.31			8.31		8.31
4	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>		0.13					0.13		0.13
5	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	7.67					7.67			7.67
6	Cemento Andino S.A.	75.49	0.01				75.49	0.01		75.51
7	Cementos Pacasmayo S.A.A									
8	Cementos Selva S.A.									
9	Compañía Cervecera del Sur S.A.				0.34			0.34		0.34
10	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.				1.49			1.49		1.49
11	Compañía Goodyear del Perú S.A.				0.04			0.04		0.04
12	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.				8.17			8.17		8.17
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata		0.08					0.08		0.08
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares			38.66	2.98		38.66	2.98		41.64
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma		0.60					0.60		0.60
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene		0.00					0.00		0.00
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.			45.36			45.36			45.36
18	Compañía Minera Milpo S.A.			18.79	0.11		18.79	0.11		18.90
19	Compañía Minera Poderosa S.A.			5.82	12.17		5.82	12.17		17.99
20	Compañía Minera Raura S.A.			22.04	0.03		22.04	0.03		22.07
21	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.			54.25	0.46		54.25	0.46		54.71
22	Compañía Minera San Nicolás S.A.				1.53			1.53		1.53
23	Compañía Minera San Valentín S.A.			8.48			8.48			8.48
24	Compañía Minera Santa Luisa S.A.			28.01	3.55		28.01	3.55		31.56
25	Compañía Minera Sayapullo S.A.			1.81			1.81			1.81
26	Compañía Minera Sipán S.A.				0.10			0.10		0.10
27	Compañía Minera Ubinas S.A.C.				1.42			1.42		1.42
28	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.		1.59					1.59		1.59
29	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.				18.74			18.74		18.74
30	Consorcio Minero Horizonte S.A.				30.12			30.12		30.12
31	Corporación Pesquera Coishco S.A.				0.75			0.75		0.75
32	Empresa Administradora Chungar S.A.C.			27.27	8.52		27.27	8.52		35.79
33	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.				38.25			38.25		38.25
34	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.				26.59			26.59		26.59
35	Empresa Minera Iscaycruz S.A.				0.05			0.05		0.05
36	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz				0.04			0.04		0.04
37	Filamentos Industriales S.A.		0.04					0.04		0.04
38	Industrias Electroquímicas S.A.		0.98					0.98		0.98
39	Maltería Lima S.A.		0.01					0.01		0.01
40	Metalúrgica Peruana S.A.									
41	Minera Arirahua S.A.				7.40			7.40		7.40
42	Minera Aurífera Retamas S.A.				24.87			24.87		24.87
43	Minera Huallanca S.A.C.				1.35			1.35		1.35
44	Minera Shila S.A.C.				1.27			1.27		1.27
45	Minera Yanacocha S.R.L.				1.60			1.60		1.60
46	Minera Yanaquihua S.A.C.				0.23			0.23		0.23
47	Minsur S.A.		0.05					0.05		0.05
48	Negociación Pesquera del Sur S.A.		0.06					0.06		0.06
49	Pesca Perú Huarmey S.A.				1.89			1.89		1.89
50	Pesquera Diamante S.A.				0.27			0.27		0.27
51	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho				1.72			1.72		1.72
52	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora				0.16			0.16		0.16
53	Pesquera Némesis S.A.C.				0.39			0.39		0.39
54	Pesquera Tauro S.A.				1.79			1.79		1.79
55	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto				9.84			9.84		9.84
56	Petroperú S.A. - Refinación Selva				4.85			4.85		4.85
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB				345.41			345.41		345.41
58	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8				148.94			148.94		148.94
59	Procesadora Frutícola S.A.				0.12			0.12		0.12
60	Quimpac S.A.		18.79					18.79		18.79
61	Refinería de Cajamarquilla S.A.		8.78					8.78		8.78
62	Refinería La Pampilla S.A.		57.75					57.75		57.75
63	Regusea Agroindustrial S.A.			0.00			0.00			0.00
64	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.		0.18					0.18		0.18
65	Sociedad Minera Corona S.A.	21.93					21.93			21.93
66	Sociedad Minera El Brocal S.A.			11.46			11.46			11.46
67	Southern Perú Cooper Corporation			44.94	0.01		44.94	0.01		44.95
68	Sudamericana de Fibras S.A.		0.68					0.68		0.68
69	The Maple Gas Corporation del Perú				2.85			2.85		2.85
70	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		0.05		0.04			0.09		0.09
71	Volcan Compañía Minera S.A.A.				0.02			0.02		0.02
72	Vopak Serlipsa				0.00			0.00		0.00
73	Emp. De Serv. Priv. No Informantes *			12.68	410.07		12.68	410.07		422.75
Total por sistema y origen		105.09	90.90	319.58	1 131.50		424.67	1 222.40		1 647.07
Total por sistema		195.99		1 451.08			1 647.07			

(\*) Información estimada de empresas no informantes



**2.5.2.3. 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	16 874.38	5 217.61	226.29	300.43	1.23	17 100.66	5 518.05	1.23	22 619.94
Para uso propio	105.09	90.90	319.58	1 131.50		424.67	1 222.40		1 647.07
Total por sistema y origen	16 979.47	5 308.51	545.87	1 431.93	1.23	17 525.34	6 740.45	1.23	24 267.01
Total Producción de Energía	22 287.98		1 979.03			24 267.01			

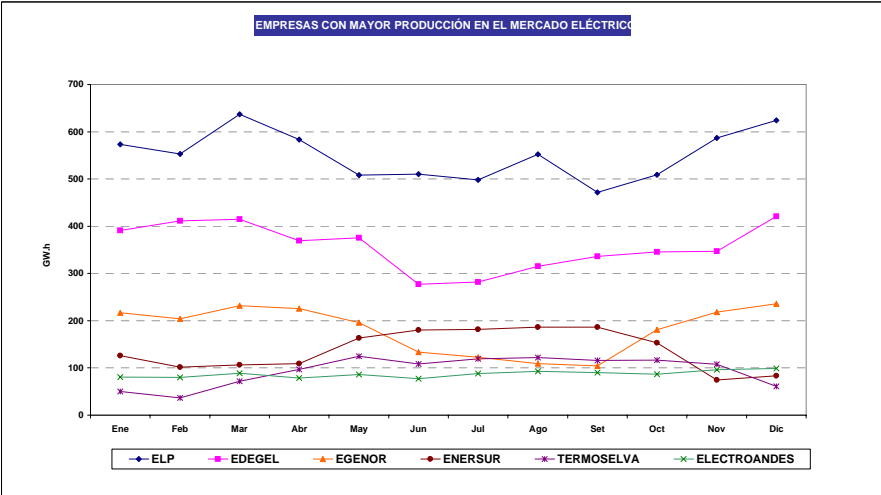
2.5.3 Producción mensual de energía eléctrica

2.5.3.1 Producción total mensual de energía eléctrica de las principales empresas

2.5.3.1.1 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	BHP Billinton Tintaya S.A.	0.08	0.02	0.00	0.04	1.29	0.02	0.07						1.52
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	1.78	1.95	1.99	2.10	1.99	1.73	1.11	1.42	1.28	1.37	1.29	1.15	19.16
3	Consortio Energético Huancavelica S.A.	1.98	1.59	1.14	1.21	1.90	1.58	1.41	1.16	1.28	1.64	1.45	1.57	17.91
4	Duke Energy Egenor S en C por A.	217.07	203.96	232.01	225.70	195.64	133.64	122.88	109.29	104.65	180.65	218.08	235.97	2 179.56
5	EDEGEL S.A.A.	390.78	411.57	414.58	369.46	375.30	277.08	282.02	315.03	335.80	345.42	347.16	420.66	4 284.85
6	Edelnor S.A.A.	0.38	0.37	0.35	0.40	0.39	0.40	0.40	0.50	0.41	0.40	0.39	0.39	4.79
7	EILHICHA S.A.	0.15	0.15	0.18	0.18	0.24	0.19	0.20	0.21	0.18	0.19	0.18	0.18	2.24
8	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.								0.66	0.65	0.74	0.85	1.03	3.94
9	Electro Oriente S.A.	27.16	24.66	26.30	26.22	26.97	26.04	27.01	28.01	27.51	28.89	28.14	29.36	326.27
10	Electro Pangoa S.A.													
11	Electro Puno S.A.A.	1.30	1.33	1.05	1.15	1.45	1.38	1.13	1.11	1.07	1.48	1.42	1.50	15.38
12	Electro Sur Este S.A.A.	4.97	4.39	4.98	5.28	4.67	4.17	4.56	4.17	4.43	4.50	4.83	5.05	56.02
13	Electro Sur Medio S.A.A.	0.16	0.15	0.17	0.17	0.20	0.21	0.22	0.22	0.20	0.20	0.18	0.18	2.27
14	Electro Ucayali S.A.	8.09	4.61	4.09	8.75	14.65	11.82	14.25	15.47	15.57	9.03	0.53	1.28	108.14
15	Electrocentro S.A.	6.02	5.47	6.48	6.27	5.72	5.41	5.48	4.80	4.37	5.28	5.51	6.44	67.24
16	Electronoroeste S.A.	0.40	1.13	1.30	1.15	1.39	1.24	1.27	0.95	0.73	0.87	0.86	0.93	12.23
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	2.75	2.46	2.76	2.82	2.89	2.26	2.45	1.85	1.85	2.39	2.85	3.07	30.41
18	Electronorte S.A.	1.24	0.95	1.29	1.29	1.35	1.37	1.40	1.41	1.45	1.46	1.38	1.42	16.02
19	Electroperú S.A.	573.32	553.03	637.16	583.44	508.06	510.26	498.15	552.57	471.45	508.82	586.91	624.42	6 607.58
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	80.60	80.18	88.45	78.89	85.74	77.24	87.80	92.77	89.88	86.91	95.89	98.61	1 042.95
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	32.23	21.95	31.59	31.97	24.55	29.59	27.00	27.99	27.04	31.42	33.68	40.85	359.86
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	87.92	109.89	80.92	82.15	93.00	86.15	87.09	90.15	93.10	79.03	71.67	74.78	1 035.85
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	10.70	8.78	8.35	13.80	23.40	22.55	25.17	26.59	25.65	17.30	9.48	11.46	203.22
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	61.66	56.55	59.49	58.98	61.68	60.28	63.09	63.01	61.01	62.91	57.34	54.53	720.52
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	81.62	74.84	79.69	76.83	70.66	54.89	50.92	49.71	44.21	52.22	72.67	81.93	790.18
26	Empresa de Generación Termoelectrica Ventanilla S.A.						148.07	160.41	110.44	143.10	146.35	151.11	105.93	965.42
27	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	0.16	0.15	0.17	0.15	0.14	0.15	0.16	0.15	0.14	0.14	0.14	0.16	1.81
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	40.62	25.66	18.47	33.15	70.35	68.53	76.31	74.58	70.67	52.60	4.57	18.06	553.56
29	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.													
30	Energía del Sur S.A.	125.81	101.68	106.43	108.81	163.33	180.49	181.34	186.30	186.30	153.25	74.83	83.33	1 651.91
31	Energía Pacasmayo S.R.L.	21.69	15.41	16.47	9.82	9.04								72.44
32	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	0.11	0.12	0.16	0.66	0.79	0.33	0.89	0.49	0.30	1.00	0.25	0.99	6.10
33	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	1.90	1.86	1.82	1.71	1.78	1.76	2.06	2.12	2.12	2.26	2.20	2.49	24.09
34	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	6.16	3.15	0.07	3.60	11.86	0.45	0.01	2.83	24.38	12.21	1.09	0.07	65.87
35	Sindicato Energético S.A.	5.88	4.22	5.86	8.54	8.06	4.23	2.78	4.16	3.59	4.74	3.51	4.94	60.51
36	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	1.87	1.84	2.08	1.97	1.91	1.82	1.81	1.82	1.76	1.84	1.84	1.95	22.50
37	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	8.87	9.73	12.63	10.72	9.60	7.19	7.46	6.27	7.31	7.63	10.86	11.01	109.28
38	TERMOSELVA S.R.L.	50.22	36.29	71.75	96.81	124.41	108.15	119.49	122.01	115.63	116.30	107.98	61.26	1 130.31
39	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>					0.17		0.02	0.05					0.25
Total producción mensual <sup>2</sup>		1 855.68	1 770.13	1 920.23	1 854.18	1 904.57	1 830.68	1 857.83	1 900.28	1 869.08	1 921.43	1 901.13	1 986.94	22 572.174

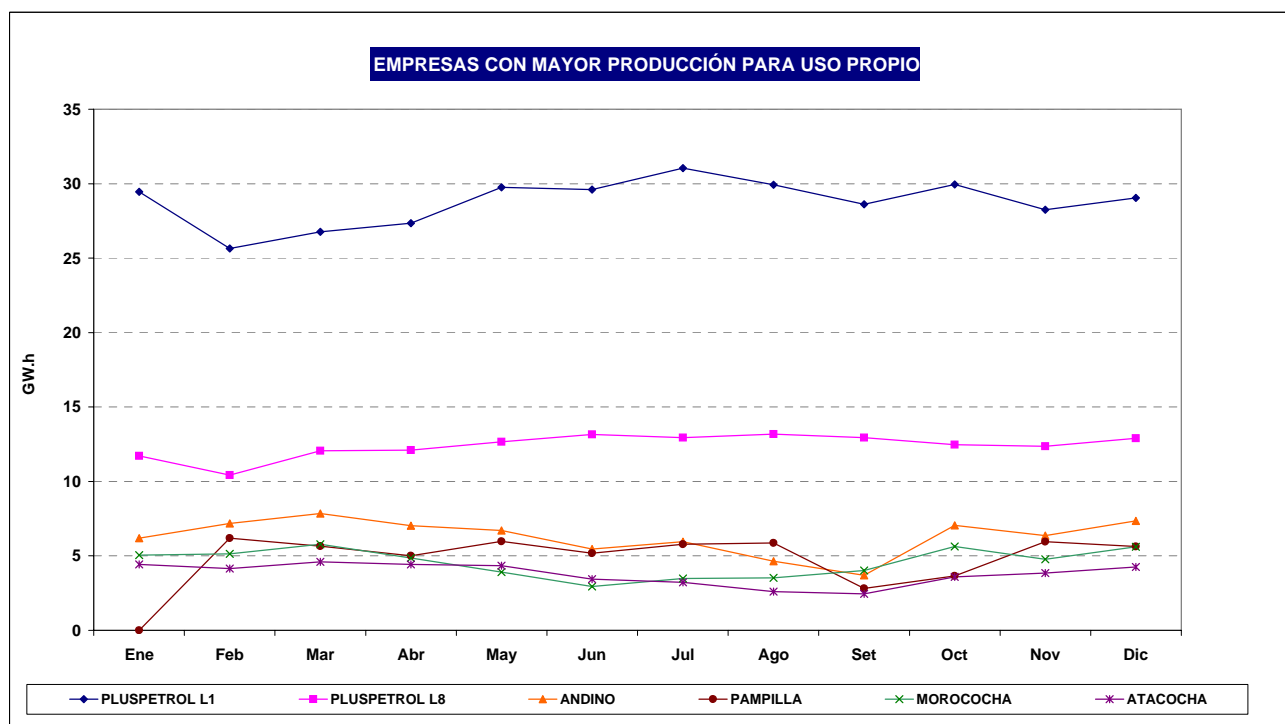
<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadores del COES, artículo 82 del reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas  
<sup>2</sup> Empresas informantes a diciembre 2004



**2.5.3.1.2 Producción total mensual de energía eléctrica para uso propio (GW.h)**

Nº	Principales empresas generadoras	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.	0.16	0.15	0.16	0.16	0.14	0.16	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	1.86
2	Alicorp S.A.	0.13	0.02	0.13	0.11	0.17	0.18	0.18	0.20	0.20	0.19	0.21	0.17	1.90
3	Aruntani S.A.C.	0.45	0.55	0.61	0.76	0.67	0.59	0.65	0.70	0.70	0.80	0.87	0.94	8.31
4	BHP Billinton Tintaya S.A.	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.08	0.00	0.02	0.01	0.13
5	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	0.67	0.63	0.64	0.63	0.54	0.60	0.65	0.68	0.65	0.67	0.66	0.64	7.67
6	Cemento Andino S.A.	6.20	7.19	7.85	7.04	6.70	5.47	5.96	4.64	3.71	7.05	6.36	7.35	75.51
7	Cementos Pacasmayo S.A.A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Cementos Selva S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Compañía Cervecería del Sur S.A.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.08
10	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	4.66	4.59	4.25	3.91	2.85	2.64	2.70	2.42	2.14	3.75	3.89	3.84	41.64
11	Compañía Goodyear del Perú S.A.	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.60
12	Compañía Minera Agregados Calcareos S.A.	-	-	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	0.03	0.04	0.05	0.00	-	0.02	-	0.02	0.00	0.07	0.04	0.07	0.34
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	0.35	0.20	0.22	0.11	-	0.03	0.00	0.03	0.00	0.20	0.19	0.16	1.49
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	0.04	-	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	0.04
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	1.15	1.07	0.88	0.76	0.49	0.48	0.54	0.55	0.52	0.55	0.54	0.63	8.17
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	4.42	4.15	4.61	4.42	4.34	3.43	3.22	2.60	2.45	3.60	3.86	4.26	45.36
18	Compañía Minera Milpo S.A.	1.99	2.05	2.41	1.84	1.64	1.20	1.08	0.83	0.84	1.20	1.53	2.28	18.90
19	Compañía Minera Poderosa S.A.	1.47	1.53	1.61	1.50	1.46	1.59	1.58	1.57	1.58	1.60	1.22	1.28	17.99
20	Compañía Minera Raura S.A.	2.08	2.67	2.34	1.88	1.30	1.19	1.29	1.42	1.22	2.10	2.18	2.40	22.07
21	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	5.05	5.14	5.78	4.86	3.91	2.95	3.49	3.53	4.02	5.63	4.77	5.61	54.71
22	Compañía Minera San Nicolás S.A.	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.53
23	Compañía Minera San Valentín S.A.	0.65	0.64	0.68	0.71	0.69	0.70	0.72	0.72	0.73	0.75	0.74	0.76	8.48
24	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	2.76	2.66	2.83	2.86	2.80	2.53	2.44	2.28	2.27	2.72	2.64	2.79	31.56
25	Compañía Minera Sayapullo S.A.	0.15	0.14	0.15	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	1.81
26	Compañía Minera Sipán S.A.	-	0.00	0.00	0.00	0.03	-	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.10
27	Compañía Minera Ubina S.A.C.	0.13	0.12	0.12	0.12	0.05	0.11	0.12	0.14	0.13	0.14	0.12	0.12	1.42
28	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	0.04	0.00	0.00	0.44	0.14	0.22	0.27	-	-	0.02	0.04	0.44	1.59
29	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	1.42	1.26	1.33	0.59	1.96	1.93	1.50	1.79	1.75	1.85	1.73	1.63	18.74
30	Consorcio Minero Horizonte S.A.	2.20	2.19	2.33	2.30	2.44	2.43	2.51	2.54	2.80	3.07	2.89		30.12
31	Corporación Pesquera Colishco S.A.	0.04	0.01	0.02	0.10	0.11	0.17	0.18	-	0.00	0.02	0.05	0.04	0.75
32	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	2.23	2.24	2.64	3.37	3.02	2.85	3.07	3.09	3.10	3.25	3.33	3.59	35.79
33	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	4.91	0.87	3.34	3.57	3.35	4.27	3.78	2.08	2.88	2.83	3.51	2.85	38.25
34	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.A.	2.62	2.56	2.47	1.72	2.51	1.59	2.31	1.60	1.71	2.50	2.50	2.50	26.59
35	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	-	-	-	-	-	0.05
36	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.04
37	Filamentos Industriales S.A.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04
38	Industrias Electroquímicas S.A.	0.07	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07	-	0.09	0.09	0.09	0.98
39	Maltería Lima S.A.	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	0.01	-	-	0.01
40	Metallúrgica Peruana S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Minera Arirahua S.A.	0.64	0.59	0.58	0.63	0.62	0.65	0.66	0.62	0.59	0.64	0.57	0.62	7.40
42	Minera Aurífera Retamas S.A.	1.92	1.94	2.00	1.95	1.97	2.24	2.32	2.35	2.13	2.13	2.03	1.88	24.87
43	Minera Huallanca S.A.C.	0.03	0.04	0.03	0.03	0.09	0.10	0.09	0.25	0.17	0.17	0.19	0.16	1.35
44	Minera Shila S.A.C.	0.14	0.39	0.24	0.04	0.00	0.06	0.00	0.01	0.02	0.11	0.16	0.11	1.27
45	Minera Yanacocha S.R.L.	0.06	0.06	0.08	0.16	0.28	0.23	0.02	0.25	0.02	0.15	0.06	0.23	1.60
46	Minera Yanquihua S.A.C.	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.23
47	Minsur S.A.	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
48	Negociación Pesquera del Sur S.A.	0.00	-	-	0.02	0.02	0.01	0.00	-	-	-	-	-	0.06
49	Pesca Perú Huarmey S.A.	0.13	0.02	0.02	0.09	0.43	0.28	0.25	0.00	0.02	0.17	0.41	0.08	1.89
50	Pesquera Diamante S.A.	0.04	-	-	0.04	0.02	0.07	0.03	-	-	-	-	0.08	0.27
51	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	0.09	0.00	0.00	0.25	0.25	0.16	0.15	0.40	0.01	0.08	0.21	0.11	1.72
52	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	0.01	0.00	0.01	0.03	-	0.02	0.00	-	-	-	-	0.10	0.16
53	Pesquera Némesis S.A.C.	0.00	0.01	-	0.08	0.06	0.07	0.03	-	-	-	0.09	0.04	0.39
54	Pesquera Tauro S.A.	0.00	0.00	0.02	0.11	0.41	0.29	0.23	0.00	0.00	0.13	0.54	0.07	1.79
55	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	0.80	0.73	0.81	0.82	0.84	0.78	0.82	0.78	0.87	1.02	0.81	0.76	9.84
56	Petroperú S.A. - Refinación Selva	0.42	0.37	0.42	0.40	0.42	0.40	0.49	0.42	0.42	0.42	0.35	0.32	4.85
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	29.45	25.64	26.76	27.35	29.76	29.61	31.04	29.93	28.62	29.95	28.26	29.04	345.41
58	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	11.72	10.43	12.06	12.11	12.65	13.17	12.93	13.18	12.94	12.48	12.37	12.90	148.94
59	Procesadora Frutícola S.A.	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12
60	Quimpac S.A.	1.21	1.35	1.34	1.37	1.45	1.39	4.19	1.28	1.20	1.46	1.38	1.18	18.79
61	Refinería de Cajamarquilla S.A.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	1.61	0.96	1.29	1.31	1.32	1.53	8.78
62	Refinería La Pampilla S.A.	-	6.20	5.65	5.02	5.97	5.19	5.79	5.86	2.83	3.65	5.95	5.64	57.75
63	Regusea Agroindustrial S.A.	0.00	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
64	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	-	-	-	0.05	0.01	0.01	0.02	-	0.03	0.01	0.02	0.03	0.18
65	Sociedad Minera Corona S.A.	2.15	2.87	1.10	2.36	1.18	2.32	1.09	2.20	1.14	2.24	1.09	2.20	21.93
66	Sociedad Minera El Brocal S.A.	1.23	1.16	1.07	0.74	0.82	0.90	0.92	0.85	0.85	0.94	0.98	0.99	11.46
67	Southern Perú Cooper Corporation	3.72	3.25	3.90	3.35	3.86	2.99	3.72	4.17	4.15	4.22	3.78	3.83	44.95
68	Sudamericana de Fibras S.A.	0.27	0.15	0.00	0.02	0.04	0.04	0.06	0.04	0.01	0.02	0.01	0.00	0.68
69	The Maple Gas Corporation del Perú	0.21	0.20	0.22	0.21	0.23	0.20	0.21	0.39	0.38	0.21	0.17	0.21	2.85
70	Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.09
71	Volcan Compañía Minera S.A.A.	-	-	-	-	0.01	0.01	-	0.00	-	-	0.00	-	0.02
72	Vopak Serlipa	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
<b>Total producción mensual<sup>2</sup></b>		<b>100.61</b>	<b>98.42</b>	<b>104.10</b>	<b>101.43</b>	<b>103.19</b>	<b>99.76</b>	<b>105.47</b>	<b>97.97</b>	<b>91.47</b>	<b>106.46</b>	<b>105.44</b>	<b>110.00</b>	<b>1 224.32</b>

<sup>2</sup> Empresas informantes a diciembre 2004



#### 2.5.3.1.3 Total producción mensual para el mercado eléctrico y uso propio (GW.h)<sup>2</sup>

Total mensual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
	1 956.29	1 868.55	2 024.34	1 955.62	2 007.76	1 930.44	1 963.30	1 998.25	1 960.55	2 027.90	2 006.57	2 096.94	23 796.49

<sup>2</sup> Solo empresas informantes a diciembre 2004

### 2.5.3.2. Producción mensual de energía eléctrica de las principales empresas según su origen.

#### 2.5.3.2.1. Producción mensual de energía para mercado eléctrico según su origen (GW.h)

	Nombre del la Empresa	Origen	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empres
1	BHP Billinton Tintaya S.A.	Hidráulica Térmica	0.08 1.78	0.02 1.95	0.00 1.99	0.04 2.10	1.29 1.99	0.02 1.73	0.07 1.11	- 1.42	- 1.28	- 1.37	- 1.29	- 1.15	1.52 19.16
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	Hidráulica Térmica	1.98 1.59	1.59 1.14	1.14 1.21	1.21 1.90	1.90 1.58	1.58 1.41	1.41 1.16	1.16 1.28	1.28 1.64	1.64 1.45	1.45 1.57	1.57 1.57	17.91
3	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	Hidráulica Térmica	210.14 6.93	202.06 1.90	230.44 1.57	220.36 5.34	171.18 24.46	116.45 17.19	97.11 25.77	84.50 24.79	78.01 26.65	175.40 5.25	217.90 0.19	235.09 0.89	2 038.63 140.93
4	Duke Energy Egenor S en C por A.	Hidráulica Térmica	363.58 27.20	394.82 16.75	410.84 3.74	354.14 15.33	294.72 80.58	268.51 8.57	281.01 1.01	274.61 40.42	282.18 53.63	342.12 3.30	347.16 -	419.67 0.99	4 033.35
5	EDEGEL S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.38 0.37	0.37 0.35	0.35 0.40	0.40 0.39	0.39 0.40	0.40 0.40	0.40 0.50	0.50 0.41	0.41 0.40	0.40 0.39	0.39 0.39	0.39 0.39	4.79
6	Edelnor S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.15 0.15	0.15 0.18	0.18 0.18	0.18 0.24	0.24 0.19	0.19 0.20	0.20 0.21	0.21 0.18	0.18 0.19	0.19 0.18	0.18 0.18	0.18 0.18	2.24
7	EILHICHA S.A.	Hidráulica Térmica	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- 0.66	0.66 0.65	0.65 0.74	0.74 0.85	0.85 1.03	1.03 1.03	3.94
8	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	Hidráulica Térmica	6.76 20.39	5.10 19.56	6.99 19.32	7.74 18.48	8.15 18.82	7.07 18.97	6.07 20.94	5.66 22.36	6.63 20.88	7.27 21.62	8.25 19.89	8.30 21.06	83.99 242.29
9	Electro Oriente S.A.	Hidráulica Térmica	1.30 1.33	1.33 1.05	1.05 1.15	1.15 1.45	1.45 1.38	1.38 1.13	1.13 1.11	1.11 1.07	1.07 1.48	1.48 1.42	1.42 1.50	1.50 1.50	15.38
10	Electro Puno S.A.A.	Hidráulica Térmica	3.45 1.51	2.93 1.47	3.34 1.65	3.65 1.63	3.06 1.61	2.52 1.65	2.83 1.73	2.41 1.77	2.60 1.84	2.58 1.93	3.02 1.81	3.17 1.88	35.55 20.47
11	Electro Sur Este S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.07 0.09	0.07 0.08	0.09 0.08	0.08 0.09	0.12 0.08	0.14 0.07	0.15 0.07	0.13 0.09	0.13 0.07	0.13 0.07	0.10 0.08	0.08 0.10	1.28 0.99
12	Electro Sur Medio S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.10 8.00	0.09 4.52	0.10 3.99	0.10 8.65	0.10 14.55	0.10 11.71	0.11 14.14	0.11 15.36	0.10 15.46	0.11 8.92	0.10 0.43	0.12 1.16	1.23 106.90
13	Electro Ucayali S.A.	Hidráulica Térmica	6.02 -	5.47 -	6.48 -	6.27 0.00	5.71 0.00	5.40 0.01	5.48 0.01	4.79 0.00	4.36 0.01	5.27 0.00	5.51 0.00	6.43 0.00	67.20 0.04
14	Electronoroeste S.A.	Hidráulica Térmica	0.32 0.08	1.06 0.06	1.23 0.07	1.05 0.10	1.25 0.13	1.04 0.20	1.08 0.20	0.76 0.19	0.59 0.14	0.70 0.17	0.66 0.20	0.73 0.20	10.50 1.73
15	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	Hidráulica Térmica	2.65 0.10	2.44 0.02	2.73 0.03	2.81 0.01	2.88 0.01	2.25 0.01	2.43 0.01	1.84 0.01	1.84 0.01	2.38 0.01	2.83 0.02	3.06 0.01	30.15 0.25
16	Electronorte S.A.	Hidráulica Térmica	1.19 0.05	0.91 0.05	1.26 0.03	1.25 0.04	1.30 0.05	1.33 0.04	1.35 0.05	1.23 0.19	1.26 0.19	1.31 0.16	1.24 0.14	1.34 0.08	14.96 1.06
17	Electroperú S.A.	Hidráulica Térmica	570.19 3.14	551.60 1.43	636.02 1.14	580.58 2.86	500.15 7.91	503.99 6.27	494.32 3.83	550.40 2.17	469.05 2.39	505.83 2.99	586.53 0.38	622.95 1.47	6 571.62 35.96
18	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	Hidráulica Térmica	80.60 -	80.18 -	88.45 -	78.89 -	85.74 -	77.24 5.23	87.80 3.18	92.77 5.03	89.88 4.96	86.91 0.42	95.89 0.03	98.61 0.16	1 042.95 340.86
19	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	Hidráulica Térmica	32.23 -	21.95 -	31.59 -	31.97 -	24.55 -	24.36 5.23	23.82 3.18	22.96 5.03	22.08 4.96	31.00 0.42	33.65 0.03	40.70 0.16	340.86
20	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	Hidráulica Térmica	82.25 5.66	103.40 6.50	77.31 3.61	71.97 10.18	62.02 30.98	59.63 26.52	62.03 25.06	63.31 26.84	66.31 26.79	70.99 8.04	71.36 0.30	73.66 1.12	864.24 171.61
21	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	Hidráulica Térmica	6.37 4.33	6.30 2.48	6.59 1.76	7.69 6.11	5.31 18.09	7.22 15.33	9.74 15.44	9.70 16.89	9.35 16.30	9.29 8.01	9.22 0.26	9.47 1.99	96.24 106.98
22	Empresa de Generación Eléctrica Machu Picchu S.A.	Hidráulica Térmica	61.66 0.00	56.54 0.01	59.48 0.00	58.90 0.08	61.67 0.00	60.27 0.01	63.09 -	63.01 0.01	61.01 0.01	62.91 -	57.34 0.00	54.52 0.00	720.39 0.14
23	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	Hidráulica Térmica	81.57 0.05	74.82 0.03	79.68 0.01	76.83 0.00	70.30 0.36	54.88 0.01	50.88 0.03	49.65 0.05	43.93 0.27	52.21 0.01	72.66 0.01	81.89 0.04	789.30 0.88
24	Empresa de Generación Termoelectrica Ventanilla S.A.	Hidráulica Térmica	- -	- -	- -	- -	- -	148.07 160.41	160.41 110.44	110.44 143.10	143.10 146.35	146.35 151.11	151.11 105.93	105.93 105.93	965.42
25	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Publico de Electricidad de Pangoa S.A	Hidráulica Térmica	0.16 -	0.15 -	0.17 -	0.15 -	0.14 -	0.15 -	0.16 -	0.15 -	0.14 -	0.14 -	0.14 -	0.16 -	1.81
26	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	Hidráulica Térmica	40.62 -	25.66 -	18.47 -	33.15 -	70.35 -	68.53 -	76.31 -	74.58 -	70.67 -	52.60 -	4.57 -	18.06 -	553.56
27	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A	Hidráulica Térmica	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-
28	Energía del Sur S.A.	Hidráulica Térmica	125.81 19.40	101.68 14.34	106.43 16.15	108.81 8.70	163.33 6.44	180.49 -	181.34 -	186.30 -	186.30 -	153.25 -	74.83 -	83.33 -	1 651.91 65.04
29	Energía Pacasmayo S.R.L.	Hidráulica Térmica	2.29 -	1.07 -	0.32 -	1.12 -	2.60 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	7.41
30	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	Hidráulica Térmica	0.11 -	0.12 -	0.16 -	0.66 -	0.79 -	0.33 -	0.89 -	0.49 -	0.30 -	1.00 -	0.25 -	0.99 -	6.10
31	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	Hidráulica Térmica	1.90 -	1.86 -	1.82 -	1.71 -	1.78 -	1.76 -	2.06 -	2.12 -	2.12 -	2.26 -	2.20 -	2.49 -	24.09
32	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	Hidráulica Térmica	6.16 5.88	3.15 4.22	0.07 5.86	3.60 8.54	11.86 8.06	0.45 4.23	0.01 2.78	2.83 4.16	24.38 3.59	12.21 4.74	1.09 3.51	0.07 4.94	65.87 60.51
33	Sindicato Energético S.A.	Hidráulica Térmica	0.39 1.47	0.34 1.50	0.55 1.53	0.43 1.54	0.45 1.45	0.45 1.36	0.54 1.27	0.69 1.13	0.79 0.97	0.69 1.15	0.58 1.26	0.62 1.33	6.54 15.96
34	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	Hidráulica Térmica	8.87 -	9.73 -	12.63 -	10.72 -	9.60 -	7.19 -	7.46 -	6.27 -	7.31 -	7.63 -	10.86 -	11.01 -	109.28
35	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	Hidráulica Térmica	50.22 -	36.29 -	71.75 -	96.81 -	124.41 -	108.15 -	119.49 -	122.01 -	115.63 -	116.30 -	107.98 -	61.26 -	1 130.31
36	TERMOSELVA S.R.L.	Hidráulica Térmica	- -	- -	- -	- -	0.17 -	- -	0.02 -	0.05 -	- -	- -	- -	- -	0.25
37	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>	Hidráulica Térmica	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-
Total mensual		Hidráulica Térmica	1 551.37 304.31	1 545.78 224.35	1 684.51 235.72	1 539.55 314.63	1 330.68 573.90	1 211.48 619.20	1 206.54 651.29	1 246.27 654.02	1 158.12 710.95	1 377.70 543.74	1 536.30 364.83	1 684.82 302.13	17 073.11 5 228.56
Total <sup>2</sup>			1 855.68	1 770.13	1 920.23	1 854.18	1 904.57	1 830.68	1 857.83	1 900.28	1 869.08	1 921.43	1 901.13	1 986.94	22 572.17

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

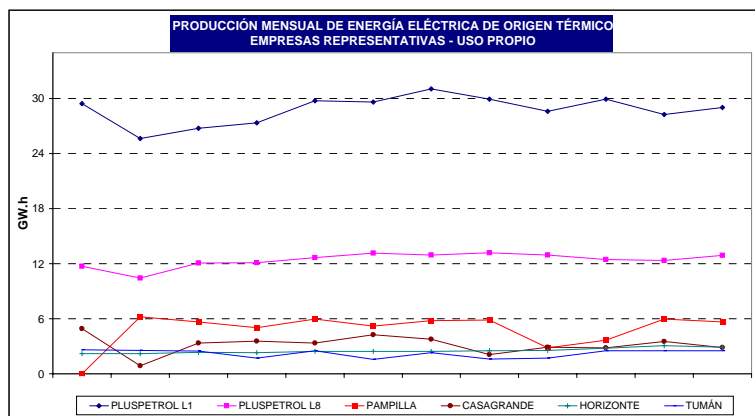
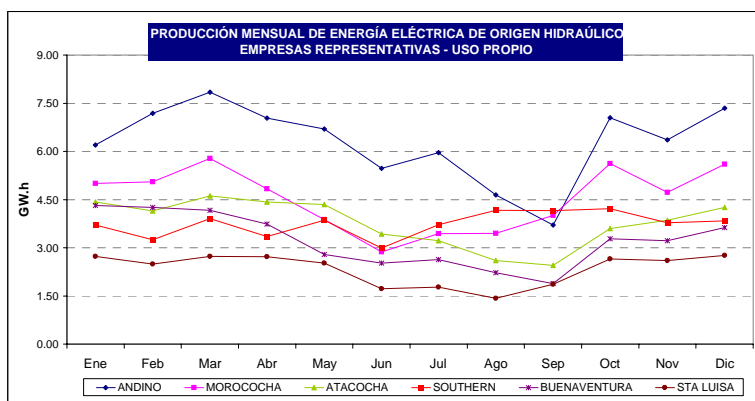
<sup>2</sup> Solo empresas informantes a diciembre 2004



## 2.5.3.2.2. Producción mensual de energía para uso propio según su origen (GW.h)

	Nombre de la empresa	Origen	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.	Hidráulica Térmica	0.16	0.15	0.16	0.16	0.14	0.16	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	1.86
2	Alicorp S.A.	Hidráulica Térmica	0.13	0.02	0.13	0.11	0.17	0.18	0.18	0.20	0.20	0.19	0.21	0.17	1.90
3	Aruntani S.A.C.	Hidráulica Térmica	0.45	0.55	0.61	0.76	0.67	0.59	0.65	0.70	0.70	0.80	0.87	0.94	8.31
4	BHP Billiton Tintaya S.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.08	0.00	0.02	0.01	0.13
5	Castrovireyna Compañía Minera S.A.	Hidráulica Térmica	0.67	0.63	0.64	0.63	0.54	0.60	0.65	0.68	0.65	0.67	0.66	0.64	7.67
6	Cemento Andino S.A.	Hidráulica Térmica	6.20	7.19	7.84	7.04	6.70	5.47	5.96	4.64	3.71	7.05	6.36	7.35	75.49
7	Cemento Pacasmayo S.A.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01
8	Cementos Selva S.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Compañía Cervicera del Sur S.A.	Hidráulica Térmica	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.08
10	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.34	0.33	0.08	0.17	0.07	0.12	0.07	0.19	0.26	0.47	0.68	0.21	2.98
11	Compañía Goodyear del Perú S.A.	Hidráulica Térmica	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.60
12	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	Hidráulica Térmica	-	-	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	Hidráulica Térmica	0.03	0.04	0.05	0.00	-	0.02	-	0.02	0.00	0.07	0.04	0.07	0.34
14	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	Hidráulica Térmica	0.35	0.20	0.22	0.11	-	0.03	0.00	0.03	0.00	0.20	0.19	0.16	1.49
15	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	Hidráulica Térmica	0.04	-	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	0.04
16	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	Hidráulica Térmica	1.15	1.07	0.88	0.76	0.49	0.48	0.54	0.55	0.52	0.55	0.54	0.63	8.17
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	Hidráulica Térmica	4.42	4.15	4.61	4.42	4.34	3.43	3.22	2.60	2.45	3.60	3.86	4.26	45.36
18	Compañía Minera Milpo S.A.	Hidráulica Térmica	1.99	2.05	2.40	1.84	1.64	1.19	1.08	0.83	0.82	1.17	1.50	2.27	25.07
19	Compañía Minera Poderosa S.A.	Hidráulica Térmica	0.66	0.46	0.46	0.62	0.51	0.40	0.40	0.35	0.33	0.33	0.52	0.78	5.82
20	Compañía Minera Raura S.A.	Hidráulica Térmica	0.81	1.07	1.15	0.88	0.95	1.20	1.18	1.22	1.25	1.27	0.70	0.50	12.17
21	Compañía Minera Raura S.A.	Hidráulica Térmica	2.08	2.67	2.34	1.87	1.28	1.19	1.29	1.42	1.22	2.10	2.18	2.40	22.04
22	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	Hidráulica Térmica	5.00	5.06	5.78	4.84	3.88	2.87	3.43	3.44	4.00	5.62	4.73	5.60	54.25
23	Compañía Minera San Nicolás S.A.	Hidráulica Térmica	0.04	0.08	0.00	0.02	0.03	0.09	0.05	0.08	0.01	0.01	0.04	0.01	0.46
24	Compañía Minera San Valentín S.A.	Hidráulica Térmica	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.53
25	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	Hidráulica Térmica	0.65	0.64	0.68	0.71	0.69	0.70	0.72	0.72	0.73	0.75	0.74	0.76	8.48
26	Compañía Minera Sayapullo S.A.	Hidráulica Térmica	2.73	2.50	2.73	2.72	2.53	1.73	1.78	1.42	1.87	2.65	2.60	2.76	28.01
27	Compañía Minera Sayapullo S.A.	Hidráulica Térmica	0.03	0.16	0.10	0.13	0.27	0.80	0.66	0.86	0.41	0.07	0.04	0.03	3.55
28	Compañía Minera Sipan S.A.	Hidráulica Térmica	0.15	0.14	0.15	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	1.81
29	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	Hidráulica Térmica	-	0.00	0.00	0.00	0.03	-	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.10
30	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	Hidráulica Térmica	0.13	0.12	0.12	0.12	0.05	0.11	0.12	0.14	0.13	0.14	0.12	0.12	1.42
31	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	Hidráulica Térmica	0.04	0.00	0.00	0.44	0.14	0.22	0.27	-	-	0.02	0.04	0.44	1.59
32	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.	Hidráulica Térmica	1.42	1.26	1.33	0.59	1.96	1.93	1.50	1.79	1.75	1.85	1.73	1.63	18.74
33	Consortio Minero Horizonte S.A.	Hidráulica Térmica	2.20	2.19	2.33	2.30	2.44	2.43	2.43	2.51	2.54	2.80	3.07	2.89	30.12
34	Corporación Pesquera Coishco S.A.	Hidráulica Térmica	0.04	0.01	0.02	0.10	0.11	0.17	0.18	-	0.00	0.02	0.05	0.04	0.75
35	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	Hidráulica Térmica	1.48	1.56	1.93	2.76	2.24	1.86	1.82	1.95	2.48	2.86	3.01	3.32	27.27
36	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.	Hidráulica Térmica	0.75	0.68	0.72	0.60	0.78	0.99	1.25	1.14	0.61	0.39	0.32	0.28	8.52
37	Empresa Agroindustrial Tumbán S.A.A.	Hidráulica Térmica	4.91	0.87	3.34	3.57	3.35	4.27	3.78	2.08	2.88	2.83	3.51	2.85	38.25
38	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	Hidráulica Térmica	2.62	2.56	2.47	1.72	2.51	1.59	2.31	1.60	1.71	2.50	2.50	2.50	26.59
39	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	Hidráulica Térmica	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	-	-	-	-	-	0.05
40	Filamentos Industriales S.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.04
41	Industrias Electroquímicas S.A.	Hidráulica Térmica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04
42	Materia Lima S.A.	Hidráulica Térmica	0.07	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07	-	0.09	0.09	0.09	0.98
43	Metalúrgica Peruana S.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	0.01	-	-	0.01
44	Minera Arishua S.A.	Hidráulica Térmica	0.64	0.59	0.58	0.63	0.62	0.65	0.66	0.62	0.59	0.64	0.57	0.62	7.40
45	Minera Aurifera Retamas S.A.	Hidráulica Térmica	1.92	1.94	2.00	1.95	1.97	2.24	2.32	2.35	2.13	2.13	2.03	1.88	24.87
46	Minera Huallanca S.A.C.	Hidráulica Térmica	0.03	0.04	0.03	0.03	0.09	0.10	0.09	0.25	0.17	0.17	0.19	0.16	1.35
47	Minera Shila S.A.C.	Hidráulica Térmica	0.14	0.39	0.24	0.04	0.00	0.06	0.00	0.01	0.02	0.11	0.16	0.11	1.27
48	Minera Yanacocha S.R.L.	Hidráulica Térmica	0.06	0.06	0.08	0.16	0.28	0.23	0.02	0.25	0.02	0.15	0.06	0.23	1.60
49	Minera Yanacohua S.A.C.	Hidráulica Térmica	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.23
50	Minsur S.A.	Hidráulica Térmica	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
51	Negociación Pesquera del Sur S.A.	Hidráulica Térmica	0.00	-	-	0.02	0.02	0.01	0.00	-	-	-	-	-	0.06
52	Pesca Perú Huarmey S.A.	Hidráulica Térmica	0.13	0.02	0.02	0.09	0.43	0.28	0.25	0.00	0.02	0.17	0.41	0.08	1.89
53	Pesquera Diamante S.A.	Hidráulica Térmica	0.04	-	-	0.04	0.02	0.07	0.03	-	-	-	-	0.08	0.27
54	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	Hidráulica Térmica	0.09	0.00	0.00	0.25	0.25	0.16	0.15	0.40	0.01	0.08	0.21	0.11	1.72
55	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	Hidráulica Térmica	0.01	0.00	0.01	0.03	-	0.02	0.00	-	-	-	-	0.10	0.16
56	Pesquera Némesis S.A.C.	Hidráulica Térmica	0.00	0.01	-	0.08	0.06	0.07	0.03	-	-	-	0.09	0.04	0.39
57	Pesquera Tauro S.A.	Hidráulica Térmica	0.00	0.00	0.02	0.11	0.41	0.29	0.23	0.00	0.00	0.13	0.54	0.07	1.79
58	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	Hidráulica Térmica	0.80	0.73	0.81	0.82	0.84	0.78	0.82	0.78	0.87	1.02	0.81	0.76	9.84
59	Petroperú S.A. - Refinación Selva	Hidráulica Térmica	0.42	0.37	0.42	0.40	0.42	0.40	0.49	0.42	0.42	0.42	0.35	0.32	4.85
60	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	Hidráulica Térmica	29.45	25.64	26.76	27.35	29.76	29.61	31.04	29.93	28.62	29.95	28.26	29.04	345.41
61	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	Hidráulica Térmica	11.72	10.43	12.06	12.11	12.65	13.17	12.93	13.18	12.94	12.48	12.37	12.90	148.94
62	Procesadora Fruticola S.A.	Hidráulica Térmica	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12
63	Quimpac S.A.	Hidráulica Térmica	1.21	1.35	1.34	1.37	1.45	1.39	4.19	1.28	1.20	1.46	1.38	1.18	18.79
64	Refinería de Cajamarquilla S.A.	Hidráulica Térmica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	1.61	0.96	1.29	1.31	1.32	1.53	8.78
65	Refinería La Pampilla S.A.	Hidráulica Térmica	-	6.20	5.65	5.02	5.97	5.19	5.79	5.86	2.83	3.65	5.95	5.64	57.75
66	Regusea Agroindustrial S.A.	Hidráulica Térmica	0.00	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
67	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	0.05	0.01	0.01	0.02	-	0.03	0.01	0.02	0.03	0.18
68	Sociedad Minera Corona S.A.	Hidráulica Térmica	2.15	2.87	1.10	2.36	1.18	2.32	1.09	2.20	1.14	2.24	1.09	2.20	21.93
69	Sociedad Minera El Brocal S.A.	Hidráulica Térmica	1.23	1.16	1.07	0.74	0.82	0.90	0.92	0.85	0.85	0.94	0.98	0.99	11.46
70	Southern Perú Cooper Corporation	Hidráulica Térmica	3.71	3.25	3.90	3.35	3.86	2.99	3.72	4.17	4.15	4.22	3.78	3.83	44.94
71	Sudamericana de Fibras S.A.	Hidráulica Térmica	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01
72	The Maple Gas Corporation del Perú	Hidráulica Térmica	0.27	0.15	0.00	0.02	0.04	0.04	0.06	0.04	0.01	0.02	0.01	0.00	0.68
73	Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.21	0.20	0.22	0.21	0.23	0.20	0.21	0.39	0.38	0.21	0.17	0.21	2.85
74	Volcan Compañía Minera S.A.A.	Hidráulica Térmica	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.09
75	Vopak Serlipa S.A.	Hidráulica Térmica	-	-	-	-	0.01	0.01	-	0.00	-	-	0.00	-	0.02
76	Total Mensual	Hidráulica Térmica	37.43	38.58	39.79	37.78	33.16	28.32	28.87	27.66	26.45	37.64	35.38	40.93	411.99
77	Total <sup>2</sup>	Hidráulica Térmica	63.18	59.84	64.31	63.65	70.03	71.44	76.60	70.31	65.02	68.82	70.07	69.06	812.33
78			100.61	98.42	104.10	101.43	103.19	99.76	105.47	97.97	91.47	106.46	105.44	110.00	1 224.32

<sup>2</sup> Solo empresas informantes a diciembre 2004



### 2.5.3.2.3. Total producción mensual de energía para el mercado eléctrico y uso propio según su origen (GW.h) <sup>2</sup>

Nombre de la Empresa	Origen	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
Total mensual mercado eléctrico	Hidráulica	1 551.37	1 545.78	1 684.51	1 539.55	1 330.68	1 211.48	1 206.54	1 246.27	1 158.12	1 377.70	1 536.30	1 684.82	17 073.11
	Térmica	304.31	224.35	235.72	314.63	573.90	619.20	651.29	654.02	710.95	543.74	364.83	302.13	5 499.06
Total mensual uso propio	Hidráulica	37.43	38.58	39.79	37.78	33.16	28.32	28.87	27.66	26.45	37.64	35.38	40.93	411.99
	Térmica	63.18	59.84	64.31	63.65	70.03	71.44	76.60	70.31	65.02	68.82	70.07	69.06	812.33
Total mercado eléctrico y uso propio	Hidráulica	1 588.81	1 584.36	1 724.30	1 577.33	1 363.84	1 239.80	1 235.41	1 273.92	1 184.58	1 415.33	1 571.67	1 725.75	17 485.10
	Térmica	367.49	284.19	300.03	378.29	643.93	690.65	727.89	724.32	775.97	612.56	434.90	371.19	6 311.40
Total														23 796.49

<sup>2</sup> Solo empresas informantes a diciembre 2004

## 2.5.4 Producción de energía eléctrica por departamento (GW.h)

Departamento	Mercado Eléctrico				Uso Propio			Total por Origen			Total por departamento <sup>1</sup>
	Hidráulica <sup>4</sup>	Térmica <sup>4</sup>	Eólica	Total <sup>3</sup>	Hidráulica <sup>4</sup>	Térmica <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Hidráulica <sup>2</sup>	Térmica <sup>2</sup>	Eólica	
AMAZONAS	32.20 99%	0.28 1%		32.48 98%		0.79 100%	0.79 2%	32.20 97%	1.07 3%		33.27 0.1%
ANCASH	1 486.46 100%	4.00 0%		1 490.46 94%	0.42 0%	93.67 100%	94.09 6%	1 486.88 94%	97.66 6%		1 584.55 6.5%
APURÍMAC	31.39 99%	0.38 1%		31.77 99%		0.17 100%	0.17 1%	31.39 98%	0.54 2%		31.93 0.1%
AREQUIPA	908.73 83%	187.58 17%		1 096.31 94%	15.93 23%	52.49 77%	68.42 6%	924.66 79%	240.07 21%		1 164.73 4.8%
AYACUCHO	14.17 93%	1.00 7%		15.16 100%			0.00 0%	14.17 93%	1.00 7%		15.16 0.1%
CAJAMARCA	711.39 100%	2.45 0%		713.84 99%	6.22 62%	3.76 38%	9.98 1%	717.61 99%	6.21 1%		723.82 3.0%
CUSCO	748.46 100%	2.10 0%		750.56 100%	2.47 95%	0.14 5%	2.61 0%	750.93 100%	2.24 0%		753.17 3.1%
HUANCAVELICA	6 590.08 100%	0.18 0%		6 590.25 100%	7.69 100%		7.69 0%	6 597.76 100%	0.18 0%		6 597.94 27.2%
HUÁNUCO	1.16 84%	0.21 16%		1.37 4%	28.01 84%	5.32 16%	33.33 96%	29.17 84%	5.53 16%		34.70 0.1%
ICA		66.07 99%	0.79 1%	66.86 73%		24.48 100%	24.48 27%		90.55 99%	0.79 1%	91.34 0.4%
JUNÍN	2 239.50 100%	0.35 0%		2 239.85 95%	129.74 100%	0.50 0%	130.24 5%	2 369.24 100%	0.85 0%		2 370.09 9.8%
LA LIBERTAD	31.37 53%	27.86 47%	0.44 1%	59.67 27%	7.63 5%	156.17 95%	163.80 73%	39.00 17%	184.03 82%	0.44 0%	223.47 0.9%
LAMBAYEQUE		52.12 100%		52.12 39%		82.01 100%	82.01 61%		134.13 100%		134.13 0.6%
LIMA	3 288.27 73%	1 223.72 27%		4 511.99 94%	95.74 36%	166.87 64%	262.61 6%	3 384.01 71%	1 390.60 29%		4 774.60 19.7%
LORETO		174.98 100%		174.98 26%		508.93 100%	508.93 74%		683.91 100%		683.91 2.8%
MADRE DE DIOS		20.73 100%		20.73 100%					20.73 100%		20.73 0.1%
MOQUEGUA	1.65 0%	1 652.40 100%		1 654.04 97%	44.94 76%	14.45 24%	59.39 3%	46.58 3%	1 666.84 97%		1 713.43 7.1%
PASCO	1.16 100%			1.16 1%	85.88 100%	0.11 0%	85.99 99%	87.04 100%	0.11 0%		87.14 0.4%
PIURA	71.89 10%	640.55 90%		712.44 90%		81.56 100%	81.56 10%	71.89 9%	722.10 91%		793.99 3.3%
PUNO	809.27 100%	3.84 0%		813.11 99%		10.24 100%	10.24 1%	809.27 98%	14.08 2%		823.35 3.4%
SAN MARTÍN	36.06 34%	69.22 66%		105.29 100%				36.06 34%	69.22 66%		105.29 0.4%
TACNA	96.24 47%	106.49 53%		202.73 100%		0.16 100%	0.16 0%	96.24 47%	106.66 53%		202.90 0.8%
TUMBES		36.31 100%		36.31 74%		12.86 100%	12.86 26%		49.17 100%		49.17 0.2%
UCAYALI	1.23 0%	1 245.25 100%		1 246.48 99%		7.74 100%	7.74 1%	1.23 0%	1 252.99 100%		1 254.22 5.2%
<b>TOTAL</b>	<b>17 100.66 76%</b>	<b>5 518.05 24%</b>	<b>1.23 0%</b>	<b>22 619.94 93%</b>	<b>424.67 26%</b>	<b>1 222.40 74%</b>	<b>1 647.07 7%</b>	<b>17 525.34 72%</b>	<b>6 740.45 28%</b>	<b>1.23 0%</b>	<b>24 267.01</b>

Notas para la participación porcentual:

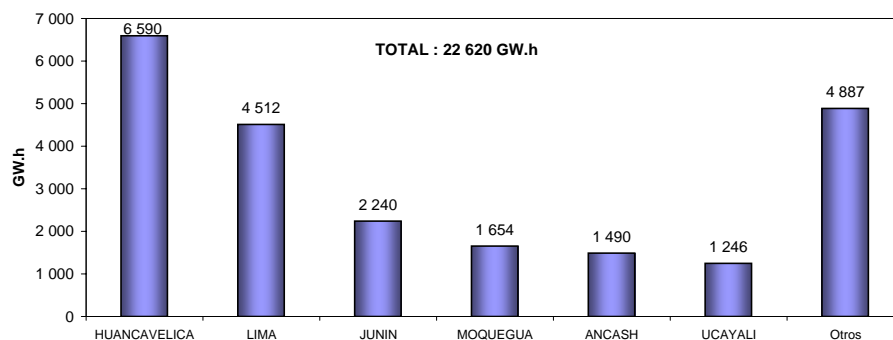
<sup>1</sup> % De departamento respecto del total nacional.

<sup>2</sup> % Por origen respecto del total departamento.

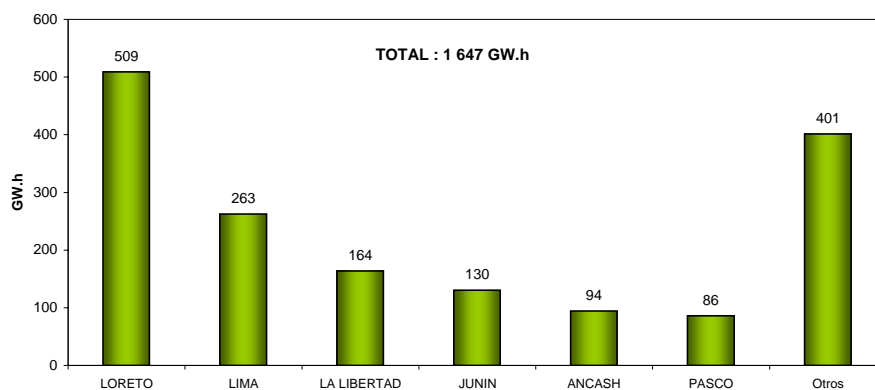
<sup>3</sup> % Por tipo de servicio respecto del total departamento.

<sup>4</sup> % Por origen respecto del mercado eléctrico y uso propio respectivamente, en cada departamento.

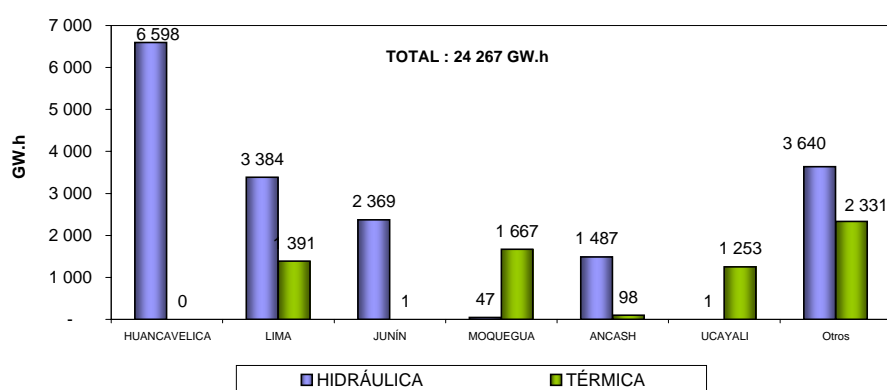
### PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004 PARA EL MERCADO ELÉCTRICO



### PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004 PARA USO PROPIO



### PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004 SEGÚN SU ORIGEN



## 2.6 MÁXIMA DEMANDA, MERCADO INTERGENERADORES Y RECURSOS ENERGÉTICOS EN LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD 2004

### Máxima Demanda

La máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional en el año 2004 se incrementó en 6% respecto al año 2003. Alcanzó los 3 130,8 MW, que fue registrado a las 20:30 horas del 13 de diciembre del año 2004.

La estacionalidad de la máxima demanda del SEIN durante el año 2004 presentó un comportamiento que se detalla a continuación:

	Mes											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máxima demanda (MW)	2 959	2 974	3 008	3 024	2 979	2 974	2 905	2 973	2 974	3 012	3 045	3 131
Porcentaje*	95%	95%	96%	97%	95%	95%	93%	95%	95%	96%	97%	100%

(\*) % Respecto a la máxima demanda registrada en el año.

### Mercado Intergeneradores

De acuerdo a la información brindada por el COES, la empresa Edegel S.A.A. realizó la mayor entrega neta de energía eléctrica con 869 GW.h, seguido de Etevensa S.A. con 605 GW.h. Por otro lado, la empresa que realizó el mayor retiro neto de energía fue Shougesa S.A.A. con 378 GW.h, seguido de Electroperú con 340 GW.h.

### Recursos Energéticos para la generación de energía eléctrica

#### Hidrología

El recurso hídrico utilizado para generar energía eléctrica, estuvo disponible en mayor medida en los embalses de la zona centro norte y zona sur del país. Entre los más importantes se tiene: en la zona centro norte, el lago Junín que alcanzó un volumen útil máximo de 252,0 millones de m<sup>3</sup> de agua, registrado en el mes de abril; y por otro lado en la zona sur, la laguna Aricota registró un volumen máximo 227,6 millones de m<sup>3</sup> de agua, registrado en el mes de febrero.

El volumen máximo de los embalses registrados en la región centro norte del país alcanzó en el mes de abril 577,1 millones de m<sup>3</sup>, y en la región sur el volumen máximo de los embalses fue de 595,3 millones de m<sup>3</sup> registrado en ese mismo mes.

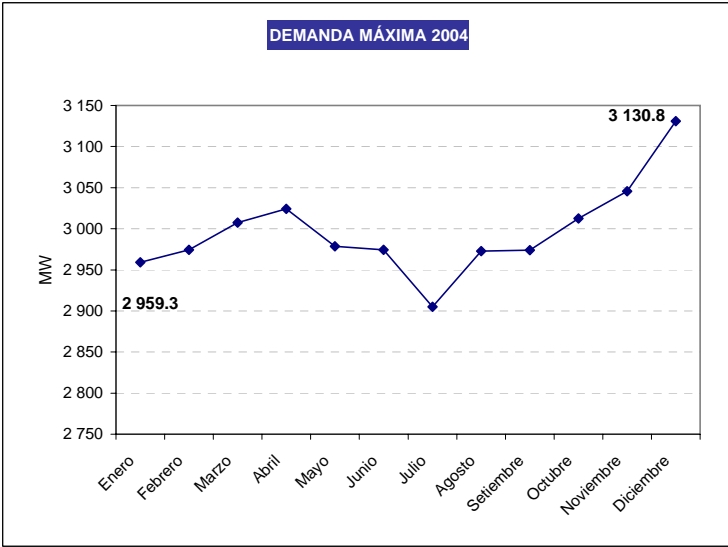
#### Combustibles

Entre los combustibles líquidos utilizados en las centrales térmicas durante el año 2004, están el Diesel 2 (109,7 millones de galones), luego el Residual 500 (48,3 millones de galones) y Residual 6 (41,4 millones de galones). El consumo de Gas natural alcanzó los 735 millones de metros cúbicos, que representa un incremento importante de 67% respecto al 2003; asimismo, el uso del Bagazo fue de 689 miles de toneladas menor en 33% al registrado el año anterior. En cambio, el consumo de Carbón fue 359 miles de toneladas, mayor en 19% al registrado el año 2003.

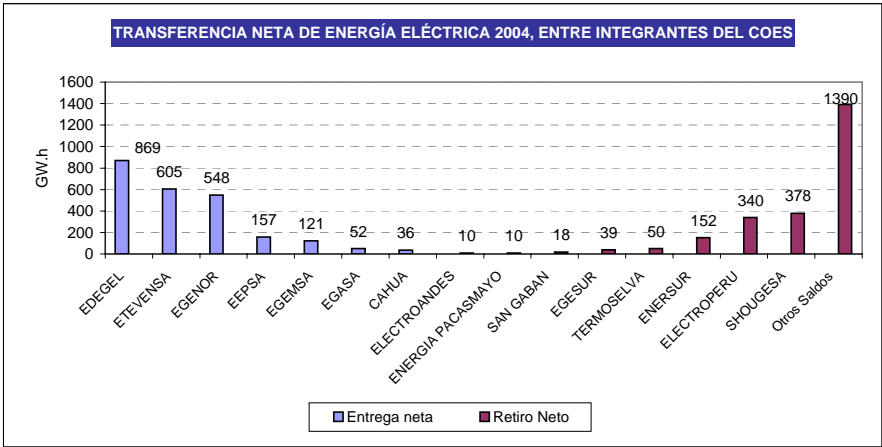
### 2.6.1 Máxima Demanda del SEIN

Mes	Día	Hora	Demanda Máxima (MW)
Enero	28	19:45	2 959.3
Febrero	23	19:45	2 974.3
Marzo	11	19:30	3 007.6
Abril	23	19:15	3 024.2
Mayo	06	19:30	2 978.6
Junio	23	19:00	2 974.3
Julio	13	19:00	2 905.0
Agosto	25	19:15	2 972.7
Setiembre	29	19:00	2 973.9
Octubre	27	19:00	3 012.4
Noviembre	29	19:45	3 045.5
Diciembre	13	20:30	<b>3 130.8</b>

Fuente: COES



### 2.6.2 Mercado Intergeneradores



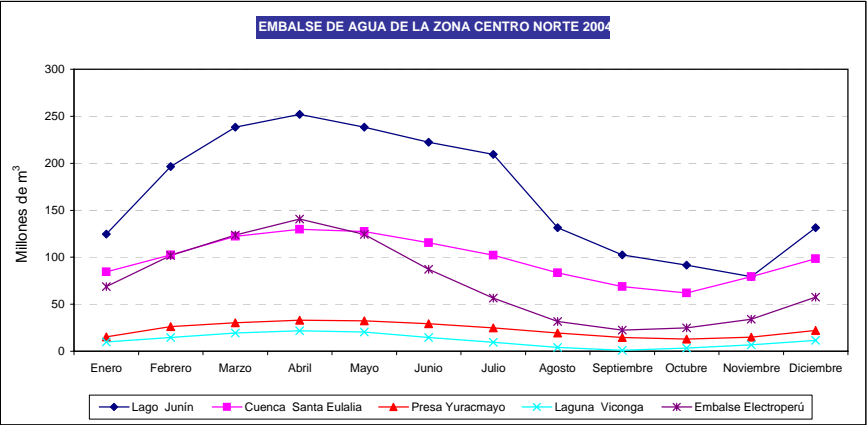
2.6.3. Recursos energéticos para generar electricidad

2.6.3.1. Hidrología

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

Mes	Lago Junín	Cuenca Santa Eulalia	Presa Yuracmayo	Laguna Viconga	Embalse Electroperú	Total
Enero	124.5	84.4	15.3	9.9	68.7	302.8
Febrero	196.5	102.7	26.4	14.7	101.7	441.9
Marzo	238.4	122.3	30.3	19.5	123.7	534.2
Abril	252.0	129.9	32.9	21.9	140.5	577.1
Mayo	238.4	127.2	32.3	20.5	124.2	542.6
Junio	222.4	115.4	29.2	14.6	87.1	468.6
Julio	209.3	102.2	24.7	9.6	56.5	402.3
Agosto	131.3	83.5	19.3	4.1	31.6	269.8
Setiembre	102.5	68.9	14.6	0.9	22.6	209.5
Octubre	91.5	62.1	12.8	3.6	24.9	194.8
Noviembre	79.4	79.5	15.1	6.8	33.9	214.7
Diciembre	131.3	98.6	22.3	11.6	57.6	321.3
Máximo	252.0	129.9	32.9	21.9	140.5	577.1

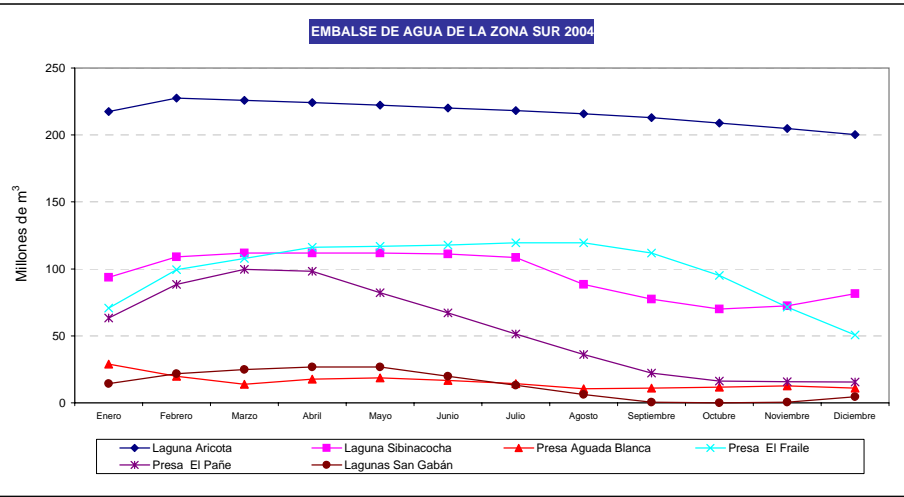
Fuente: COES



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

Mes	Laguna Aricota	Laguna Sabinacocha	Presa Aguada Blanca	Presa El Fraile	Presa El Pañe	Lagunas San Gabán	Total
Enero	217.6	93.7	28.9	70.8	63.3	14.2	488.6
Febrero	227.6	108.9	19.9	99.3	88.5	21.7	566.0
Marzo	225.8	111.9	13.8	107.9	99.6	24.8	583.9
Abril	224.2	111.9	17.7	116.3	98.3	26.7	595.0
Mayo	222.2	111.9	18.7	116.9	82.2	26.8	578.8
Junio	220.1	111.1	16.7	117.9	67.1	19.7	552.5
Julio	218.1	108.4	14.3	119.6	51.4	13.1	524.9
Agosto	215.9	88.5	10.6	119.6	36.0	6.2	476.7
Setiembre	213.1	77.5	11.1	111.9	22.1	0.4	436.1
Octubre	209.0	70.0	11.7	95.1	16.3	0.0	402.1
Noviembre	204.9	72.3	12.6	71.5	15.7	0.4	377.4
Diciembre	200.4	81.5	11.0	50.6	15.6	4.6	363.6
Máximo	227.6	111.9	28.9	119.6	99.6	26.8	595.0

Fuente: COES



## 2.6.3.2 Combustibles

### 2.6.3.2.1. Tipo de combustibles usados en las centrales térmicas \*

Tipo de Combustible	Unidad Medida	Empresas que generan para		Total
		mercado eléctrico	uso propio	
Bagazo	Toneladas	---	688 531	<b>688 531</b>
Carbón	Toneladas	359 480	---	<b>359 480</b>
Diesel 1	Galones	---	92 899	<b>92 899</b>
Diesel 2	Galones	67 666 602	42 082 779	<b>109 749 382</b>
Gas Natural	Metros Cúbicos	706 479 911	28 718 231	<b>735 198 142</b>
Kerosene Maple	Galones	---	133 698	<b>133 698</b>
Residual 5	Galones	5 404 817	---	<b>5 404 817</b>
Residual 500	Galones	47 451 470	817 324	<b>48 268 794</b>
Residual 6	Galones	37 140 855	4 289 696	<b>41 430 551</b>
Gas Refinería	Metros Cúbicos		18 034 971	<b>18 034 971</b>
Otro	Galones	13 036 292		<b>13 036 292</b>

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

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

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

2.6.3.2.2. Consumo mensual de combustibles de empresas para generación térmica

2.6.3.2.2.1. Empresas de generación térmica para el mercado eléctrico

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de combustible	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>	D2	5 849	1 717	143	2 840	87 535	1 131	5 236						104 451
2	Duke Energy Egenor S en C por A.	D2	496 064	142 335	116 275	394 634	1 816 469	855 117	341 780	377 792	671 350	84 502	27 203	37 200	5 360 721
		R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 663 257
3	EDEGEL S.A.A.	D2	2 249 593	1 418 301	349 316	1 314 018	6 646 872	739 332	87 916	3 304 628	4 375 847	278 255	3 893	110 047	20 878 019
4	Electro Oriente S.A.	D2	113 306	152 150	122 830	110 999	113 682	113 549	124 935	368 067	140 297	140 074	133 941	139 445	1 773 275
		R6	1 150 200	1 075 895	1 082 148	1 036 173	1 060 281	1 074 557	1 182 397	1 026 122	1 165 516	1 207 084	1 115 127	1 192 406	13 367 906
5	Electro Sur Este S.A.A.	D2	112 388	112 113	125 132	119 639	124 944	125 262	129 767	132 558	148 456	143 384	132 262	141 732	1 547 637
6	Electro Sur Medio S.A.A.	D2	7 615	6 759	7 471	8 519	7 480	5 898	5 982	7 753	5 997	6 273	6 927	9 189	85 863
7	Electro Ucayali S.A.	R6	505 444	285 349	249 520	544 754	919 249	738 449	886 221	958 093	966 196	559 635	27 035	72 741	6 712 686
8	Electrocetro S.A.	D2	0	0	0	275	600	1 033	1 042	688	1 366	951	275	100	6 330
9	Electronoroeste S.A.	D2	7 209	5 942	6 925	8 672	11 880	0	16 294	15 925	0	14 078	17 656	17 710	122 291
10	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	D2	11 290	1 752	2 393	1 851	739	813	1 130	1 119	0	802	957	1 310	24 156
11	Electronorte S.A.	D2	4 480	4 456	2 973	5 015	4 682	3 995	4 670	16 971	16 208	14 735	12 598	7 541	98 314
12	Electropenú S.A.	D2	6 570	8 321	7 828	9 520	72 872	9 478	9 180	6 070	3 730	6 060	8 275	15 348	163 252
		R6	172 658	74 929	59 047	155 865	380 499	343 888	207 212	115 052	127 943	163 855	16 254	69 870	1 887 072
13	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	D2	0	0	0	0	0	30 215	14 844	125 656	22 692	5 850	1 831	3 857	204 944
		R6	0	0	0	0	0	354 921	53 401	249 867	364 412	41 332	1 229	9 078	1 074 239
14	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	D2	38 326	48 620	53 510	55 761	146 420	33 778	53 634	30 704	100 713	14 107	13 854	45 928	635 355
		R6	198 593	68 793	29 984	129 328	450 133	413 964	408 402	436 679	367 364	89 722	0	4 099	2 597 061
		R500	131 397	294 849	161 259	460 073	1 449 065	1 186 772	1 111 604	1 190 044	1 315 585	406 356	14 431	44 870	7 766 305
15	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	D2	8 524	13 910	11 475	19 920	15 411	14 026	6 415	13 051	3 906	8 139	3 600	21 890	140 267
		R6	263 195	144 267	102 272	360 834	1 072 350	911 204	921 659	1 016 390	993 922	488 344	12 772	102 499	6 389 708
16	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	D2	283	455	428	7 097	428	779	0	542	883	0	392	269	11 566
17	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	D2	4 033	1 988	769	346	26 425	794	2 521	3 979	19 912	693	787	2 817	65 064
18	Empresa de Generación Termoelectrica Ventanilla S.A.	D2	0	0	0	0	84 000	10 522 458	11 031 146	7 847 877	3 879 252	502 853	0	0	33 867 586
		GN	0	0	0	0	0	0	0	0	34 938 585	39 059 519	43 615 523	29 962 086	147 575 713
19	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	GN	14 117 500	9 472 297	6 763 742	11 289 453	23 278 854	23 209 236	25 131 748	24 882 168	23 816 834	17 771 084	1 712 084	6 596 823	188 041 823
20	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	D2	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	35
21	Energía del Sur S.A.	CA	31 237	25 935	27 859	25 269	35 507	33 828	34 591	35 255	33 996	36 174	18 731	21 098	359 480
		D2	17 059	21 624	16 603	75 556	126 127	5 326	8 572	47 811	27 725	27 573	47 257	20 588	441 821
		OT	0	786 135	1 185 161	0	1 056 986	1 302 013	1 525 236	1 501 614	1 506 555	1 557 279	1 336 322	1 278 992	13 036 292
		R500	3 142 382	1 624 008	1 778 048	3 281 433	3 750 336	5 375 377	5 303 164	5 250 000	5 451 465	2 953 213	731 856	1 043 884	39 685 165
22	Energía Pacasmayo S.R.L. <sup>3</sup>	D2	39 886	24 778	12 219	61 155	39 827								177 865
		R6	123 614	59 248	17 225	29 207	178 835								409 129
23	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.	D2	6 886	9 530	12 860	50 173	55 738	28 032	65 606	34 832	20 082	70 880	19 860	69 140	443 619
24	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	D2	19 494	8 812	4 406	12 640	45 441	28 880	355	47 567	36 377	4 919	0	1 005	209 896
		R5	532 434	270 483	0	304 878	947 293	0	0	177 694	2 030 406	1 041 936	94 710	4 983	5 404 817
25	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	D2	120 021	121 999	124 112	123 488	119 359	104 899	104 167	93 222	80 651	95 767	104 749	111 841	1 304 275
26	TERMOSELVA S.R.L.	GN	16 709 556	12 405 710	24 081 111	31 860 216	40 090 819	34 910 393	38 673 028	39 661 023	37 853 946	38 075 602	35 487 533	21 053 438	370 862 375
27	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>	R6	0	0	0	0	25 066	0	3 260	11 471	0	0	0	0	39 797

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

<sup>2</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán

<sup>3</sup> A partir de Junio de 2004, la Empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.

	Tipo de combustible	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Total Combustible mensual en las empresas de generación térmica para el mercado eléctrico</b>	CA	31 237	25 935	27 859	25 269	35 507	33 828	34 591	35 255	33 996	36 174	18 731	21 098	359 480
	D2	3 268 891	2 105 567	977 673	2 362 124	9 546 936	12 624 800	12 015 197	12 476 811	9 555 444	1 419 896	536 306	756 957	67 666 602
	GN	30 827 056	21 878 007	30 844 853	43 149 689	63 369 673	58 119 629	63 804 776	64 543 191	96 609 365	94 906 205	80 815 140	57 612 347	706 479 911
	OT	0	786 135	1 185 161	0	1 056 986	1 302 013	1 525 236	1 501 614	1 506 555	1 557 279	1 336 322	1 278 992	13 036 292
	R5	532 434	270 483	0	304 878	947 293	0	0	177 694	2 030 406	1 041 936	94 710	4 983	5 404 817
	R6	2 413 704	1 708 481	1 540 196	2 256 161	4 087 413	4 166 031	5 084 601	5 161 625	5 236 426	2 833 473	1 173 825	1 478 920	37 140 855
	R500	3 273 779	1 918 857	1 939 307	3 741 506	5 199 401	6 562 149	6 414 768	6 767 050	6 767 050	3 359 569	746 287	1 088 754	47 451 470

CA : Carbón (Toneladas)  
D1 : Diesel 1 (Galones)  
D2 : Diesel 2 (Galones)  
GN : Gas Natural (Metros Cúbicos)  
OT : Cantidad equivalente de Residual 500 obtenido del vapor para la generación de energía eléctrica  
R5 : Residual 5 (Galones)  
R6 : Residual 6 (Galones)  
R500 : Residual 500 (Galones)

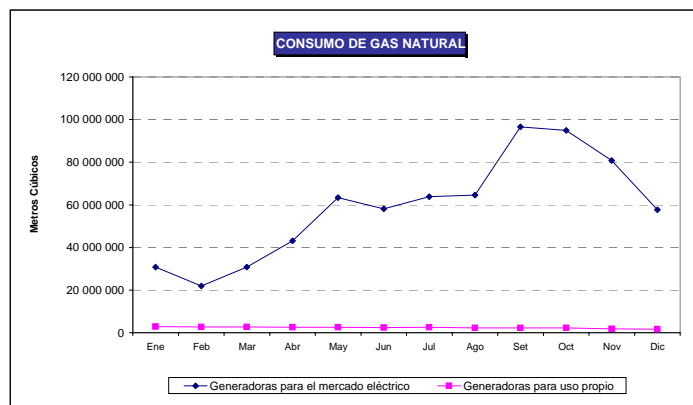
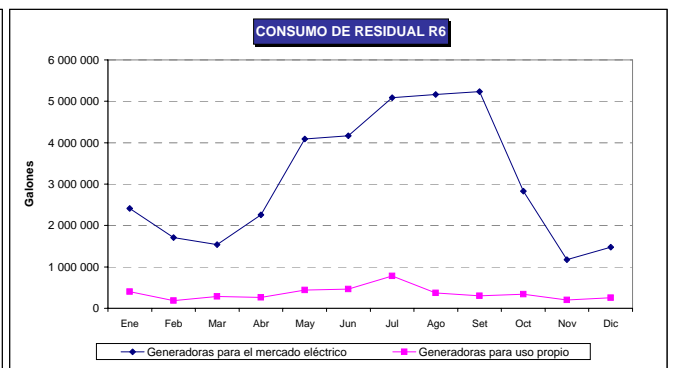
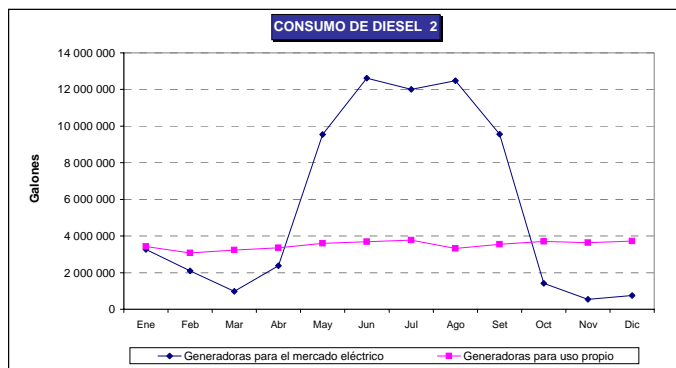
2.6.3.2.2.2. Empresas de generación térmica para uso propio

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de combustible	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1	Aguyaita Energy del Perú S.R.L.	GN	123 690	103 588	120 497	114 510	104 160	114 510	3 876	121 799	113 490	123 256	114 540	121 985	1 279 901
2	Alicorp S.A.	D2	10 244	1 715	8 814	8 025	13 050	14 232	15 121	16 566	15 244	14 496	16 842	13 984	148 333
3	Aruntani S.A.C.	D2	37 399	50 079	53 154	60 603	56 684	53 429	55 037	59 595	62 397	64 861	68 398	74 353	695 989
4	BHP Billinton Tintaya S.A.	D2	0	0	0	0	0	0	1 369	5 815	248	1 273	642	0	9 347
5	Cemento Andino S.A.	D2	0	0	1 070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 070
6	Compañía Cervecera del Sur S.A.	D2	1 278	591	751	499	295	676	334	372	202	419	384	846	6 649
7	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	D2	28 363	27 354	6 591	13 825	5 049	9 110	5 502	15 950	21 704	38 649	56 151	18 141	246 389
8	Compañía Goodyear del Perú S.A.	D2	3 900	3 450	3 900	3 600	3 750	3 750	3 750	3 750	3 900	3 600	3 750	3 750	44 850
9	Compañía Minera Agregados Calcláreos S.A.	D2	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
10	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	D2	2 245	3 118	3 791	296	0	1 461	0	1 413	82	5 774	3 303	5 749	27 232
11	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	D2	24 940	14 826	15 758	7 942	0	2 317	169	2 316	420	14 232	14 459	11 217	108 596
12	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	D2	3 960	0	41	90	50	0	0	0	0	0	0	0	4 141
13	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	D2	86 359	77 290	64 971	56 314	40 728	41 682	44 385	46 426	43 478	41 700	43 433	46 153	632 919
14	Compañía Minera Milpo S.A.	D2	0	542	317	0	0	1 274	0	2 159	2 407	2 128	1 475	0	10 302
15	Compañía Minera Poderosa S.A.	D2	64 226	83 936	89 473	68 226	74 739	93 231	93 218	97 289	98 403	98 403	54 975	39 310	955 429
16	Compañía Minera Raura S.A.	D2	0	0	0	910	1 223	350	0	0	0	0	0	0	2 483
17	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	D2	3 799	6 775	195	1 475	2 571	6 975	4 307	6 823	1 090	843	3 342	594	38 789
18	Compañía Minera San Nicolás S.A.	D2	9 733	8 748	10 341	10 587	14 161	11 212	11 921	10 787	9 708	13 872	14 711	13 050	138 831
19	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	D2	2 606	14 204	9 004	11 655	22 949	67 927	57 087	71 762	34 298	6 158	3 672	3 109	304 431
20	Compañía Minera Sipán S.A.	D2	0	177	465	55	2 670	0	16	849	790	907	1 427	1 313	6 669
21	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	D2	11 148	16 804	10 826	10 215	10 969	8 795	8 766	9 722	8 981	9 534	8 751	9 158	123 769
22	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	D2	3 615	80	25	34 628	11 459	16 987	18 228	0	0	11 080	6 991	34 967	138 060
23	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	BZ	11 891	10 416	9 007	2 725	8 564	9 305	6 599	8 507	8 562	10 203	8 640	10 148	104 566
		R6	2 350	0	42 571	42 257	98 648	80 922	92 665	85 708	74 954	28 210	34 204	85 562	668 051
24	Consorcio Minero Horizonte S.A.	D2	167 515	165 017	176 393	174 152	183 935	182 834	182 834	191 486	192 841	213 329	233 141	234 023	2 297 501
25	Corporación Pesquera Coishco S.A.	D2	3 004	987	1 169	3 015	8 032	13 203	15 457	0	40	1 573	3 750	3 044	53 274
26	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	D2	59 168	53 799	59 732	51 941	52 080	76 259	107 668	94 997	51 000	34 500	30 450	0	671 594
27	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	BZ	43 177	2 389	29 555	30 606	27 470	32 714	30 873	20 856	27 855	2 209	40 535	26 551	314 791
		D2	0	18 346	0	6 603	9 499	0	2 053	0	6 142	6 055	510	8 427	57 635
		R6	351 730	139 020	199 670	174 196	290 329	327 760	336 490	240 230	181 750	238 790	165 370	169 340	2 815 277
28	Empresa Agroindustrial Tumbán S.A.A.	BZ	23 955	12 539	29 156	18 680	27 486	16 582	23 843	18 196	20 664	26 649	26 915	24 510	269 174
		R500	50 088	28 238	66 929	31 167	112 319	110 405	120 030	58 484	49 791	3 390	40 251	25 672	696 764
29	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	D2	668	410	774	267	107	3 275	345	0	0	0	0	0	5 846
30	Empresa Minera Los Queñuales S.A. - Unidad Iscaycruz	D2	0	0	0	0	0	0	0	392	1 462	235	424	1 000	3 513
31	Filamentos Industriales S. A.	D2	184	107	187	187	171	171	99	57	324	1 108	243	9 697	12 536
32	Industrias Electroquímicas S. A.	D2	5 376	6 640	7 708	6 522	6 632	6 541	6 055	4 708	6 588	6 514	6 514	6 282	76 080
33	Maltería Lima S.A.	D2	0	0	0	900	78	330	600	250	0	400	100	0	2 658
34	Minera Arirahua S.A.	D2	51 615	48 520	50 246	53 053	49 987	54 798	55 524	52 305	48 488	51 919	47 139	53 899	617 493
35	Minera Aurífera Retamas S.A.	D2	142 442	143 359	147 954	141 698	143 875	162 717	168 927	171 077	154 185	155 094	148 001	137 368	1 816 697
36	Minera Huallanca S.A.C.	D2	740	3 832	1 532	1 263	7 904	6 713	4 876	23 372	14 581	13 988	14 866	12 938	106 605
37	Minera Shila S.A.C.	D2	12 210	33 673	20 178	3 905	70	4 805	72	752	1 717	9 817	13 852	9 616	110 667
38	Minera Yanacocha S.R.L.	D2	4 020	4 149	5 548	12 141	19 583	16 142	1 719	17 071	2 110	10 117	4 452	16 278	113 330
39	Minera Yanacahuas S.A.C.	D2	2 555	1 799	2 194	3 515	2 205	2 015	2 100	2 015	1 890	1 865	1 745	1 885	25 783
40	Minsur S.A.	D2	6 946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 946
41	Negociación Pesquera del Sur S.A.	D2	137	0	0	1 034	1 388	788	160	0	0	0	0	0	3 507
42	Pesca Perú Huarmey S.A.	D2	9 688	2 000	1 797	6 920	30 557	20 002	17 995	620	2 687	12 487	29 654	6 332	140 739
43	Pesquera Diamante S.A.	D2	3 005	0	0	2 178	1 005	4 495	2 135	0	0	0	0	0	18 382
44	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	D2	8 546	606	774	22 956	22 130	13 739	12 906	54 000	1 785	7 380	20 508	9 436	174 766
45	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	D2	1 318	75	163	215	0	860	340	0	0	0	0	2 220	5 211
46	Pesquera Némesis S.A.C.	D2	880	300	0	9 239	7 344	8 171	4 380	0	0	0	9 480	4 903	44 697
47	Pesquera Tauro S.A.	D2	245	90	1 196	8 797	32 143	23 078	17 869	130	89	10 487	42 650	5 228	142 001
48	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	D1	12 370	1 643	4 872	6 000	2 959	10 190	15 685	3 159	8 108	10 535	7 401	8 947	91 869
		D2	67 116	65 740	71 758	75 023	73 863	67 005	69 366	69 065	67 976	72 223	71 738	70 979	841 852
49	Petroperú S.A. - Refinación Selva	D2	48846	44362	47966	46634	48759	46941	49382	48492	47863	49059	41291	37195	556 790
50	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 1AB	D2	1 881 816	1 585 369	1 651 173	1 694 113	1 860 211	1 850 223	1 951 003	1 878 429	1 810 878	1 899 668	1 771 720	1 812 699	21 648 302
		GN	1 040 164	1 124 026	1 189 632	1 163 488	1 198 281	1 189 634	1 235 998	1 184 774	1 062 129	1 088 383	1 113 404	1 222 012	13 811 924
51	Pluspetrol Perú Corporación S.A. - Lote 8	D2	655 632	578 721	677 125	725 853	779 891	744 792	770 083	351 717	794 734	807 156	835 905	982 953	8 704 562
		GN	1 693 230	1 444 654	1 371 230	1 305 216	1 258 556	1 154 874	1 363 350	962 574	1 128 010	997 000	568 206	379 506	13 626 406
52	Procesadora Frutícola S.A.	D2	776	975	1 200	990	974	872	718	522	226	217	307	511	8 388
53	Quimpac S.A.	R6	44 326	49 382	46 530	48 353	51 709	52 627	353 621	46 029	43 735	0	0	0	806 368
		R500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76 455	44 105	120 560
54	Refinería de Cajamarquilla S.A.	D2	205	285	180	145	215	3 150	272	265	217	235	245	213	5 627
55	Refinería la Pampilla S.A.	D2	0	472	28 869	3 135	1 221	27 370	4 939	7 128	14 669	4 976	472	4 372	97 524
		GR	0	1 773 438	1 570 761	1 506 099	1 771 359	1 461 571	1 754 985	1 691 643	1 020 015	1 309 760	2 108 384	2 066 955	18 034 971
56	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	D2	0	0	0	3 683	2 070	729	1 095	0	2 812	1 616	2 017	2 140	16 162
57	Southern Perú Cooper Corporation	D2	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780
58	Sudamericana de Fibras S.A.	D2	2 125	1 178	368	1 421	283	3 329	4 396	3 470	1 312	1 762	446	72	20 162
59	The Maple Gas Corporation del Perú	D2	84	84	126	84	126	84	714	8 820	9 988	0	126	2 395	21 631
		KM	12 038	11 429	12 305	11 761	12 534	11 035	10 962	11 562	10 597	11 061	9 210	9 204	133 698
60	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	D2	100	140	465	485	900	535	90	971	428	1 253	727	610	6 704
61	Volcan Compañía Minera S.A.A.	D1	0	0	28	27	320	182	78	260	26	9	69	31	1 030
62	Vopak Serlipisa S.A.	D2	43	40	26	118	14	28	28	56	32	69	31	42	527

Bz : Bagazo (Toneladas)  
D1 : Diesel 1 (Galones)  
D2 : Diesel 2 (Galones)  
KM: Kerosene Maple (Galones)

GN : Gas Natural (Metros Cúbicos)  
R6 : Residual 6 (Galones)  
R500 : Residual 500 (Galones)  
GR: Cantidad equivalente de Gas Refinería utilizada para la generación de energía eléctrica

	Tipo de combustible	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total combustible mensual en las empresas de generación térmica para uso propio	Bz	79 023	25 344	67 717	52 011	63 520	58 602	61 315	47 559	57 081	39 060	76 090	61 209	688 531
	D1	12 370	1 643	4 900	6 027	3 279	10 372	15 763	3 419	8 134	10 544	7 470	8 978	92 899
	D2	3 431 600	3 071 765	3 236 438	3 351 130	3 607 600	3 679 502	3 774 041	3 327 156	3 544 635	3 702 286	3 636 495	3 720 132	42 082 779
	GN	2 857 084	2 672 268	2 681 359	2 583 214	2 560 997	2 459 018	2 603 224	2 269 147	2 303 629	2 208 639	1 796 150	1 723 503	28 718 231
	R6	398 406	188 402	288 771	264 808	41 286	461 309	782 776	371 967	300 439	337 056	199 574	254 902	4 289 966
	R500	50 088	28 238	66 929	31 167	112 319	110 405	120 030	58 484	49 791	3 390	116 706	69 777	817 324
	KM	12 038	11 429	12 305	11 761	12 534	11 035	10 962	11 562	10 597	11 061	9 210	9 204	133 698
GR	0	1 773 438	1 570 761	1 506 099	1 771 359	1 461 571	1 754 985	1 691 643	1 020 015	1 309 760	2 108 384	2 066 955	18 034 971	



### 2.6.3.2.3 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)
D1	Diesel 1	gl					5	38 457	3.40	286.28	5	38 457	3.40	286.28
D2	Diesel 2	gl	57	28 117 945	513.16	342 082.46	83	12 981 497	232.24	163 307.36	140	41 099 442	745.39	505 389.82
GN	Gas Natural	m3	2	558 904 198	338.45	1 683 872.89	1	1 279 901	1.00	1 864.18	3	560 184 099	339.45	1 685 737.07
R6	Residual 6	gl	2	6 752 483	40.36	107 153.12					2	6 752 483	40.36	107 153.12
KM	Kerosene Maple	gl					2	103 558	0.62	1 800.73	2	103 558	0.62	1 800.73
(D1 - D2)	Diesel 1	gl					3	54 442	4.24	1 874.40	3	54 442	4.24	1 874.40
	Diesel 2	gl						172 260						
(D2 - CA)	Carbón	Tn	1	137 937	141.08	993 563.24					1	137 937	141.08	993 563.24
	Carbón	Tn		359 480								359 480		
(D2 - KM)	Diesel 2	gl					1	2 227	0.16	632.968	1	2 227	0.16	632.97
	KM	gl						30 140				30 140		
(D2 - GN)	Diesel 2	gl	1	33 867 586	340.00	965 417.15	3	28 829 271	101.26	474 400.63	4	62 696 857	441.26	1 439 817.78
	Gas Natural	m3		147 575 713				27 438 330				175 014 043		
(D2 - GR)	Diesel 2	gl					1	97 524	11.25	57748.54	1	97 524	11.25	57 748.54
	GR	m3						18 034 971				18 034 971		
(D2 - R6)	Diesel 2	gl	7	4 393 999	199.55	511 144.33					7	4 393 999	199.55	511 144.33
	Residual 6	gl		27 791 311								27 791 311		
(D2 - R5)	Diesel 2	gl	1	209 896	67.21	65 874.40					1	209 896	67.21	65 874.40
	Residual 5	gl		5 404 817								5 404 817		
(R6 - R500)	Residual 6	gl					1	806 368	23.00	18 786.45	1	806 368	23.00	18 786.45
	Residual 500	gl						120 560				120 560		
(BZ - R6)	Bagazo	Tn					2	419 357	35.00	56 331.09	2	419 357	35.00	56 331.09
	Residual 6	gl						3 483 328				3 483 328		
(BZ - R500)	Bagazo	Tn					1	269 174	8.40	26 586.00	1	269 174	8.40	26 586.00
	Residual 500	gl						696 764				696 764		
(D2 - R500 - R6)	Diesel 2	gl	2	635 356	162.14	171 611.87					2	635 356	162.14	171 611.87
	Residual 500	gl		7 766 305								7 766 305		
	Residual 6	gl		2 597 061								2 597 061		
(D2 - R500 - OT)	Diesel 2	gl	1	303 884	268.52	658 345.39					1	303 884	268.52	658 345.39
	Residual 500	gl		39 685 165								39 685 165		
	Otro*	gl		13 036 292								13 036 292		
T O T A L E S	Bagazo	Tn						688 531				688 531		
	Carbón	Tn		359 480								359 480		
	Diesel 1	gl						92 899				92 899		
	Diesel 2	gl		67 666 602				42 082 779				109 749 382		
	Gas Natural	m3		706 479 911				28 718 231				735 198 142		
	Residual 6	gl		37 140 855				4 289 696				41 430 551		
	Residual 500	gl		47 451 470				817 324				48 268 794		
	Residual 5	gl		5 404 817								5 404 817		
	Kerosene Maple	gl						133 698				133 698		
	Gas Refinería	m3						18 034 971				18 034 971		
	Otro*	gl		13 036 292								13 036 292		

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

2.6.3.2.4. Centrales que usaron más de un tipo de combustible para la producción de energía eléctrica durante el 2004

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	ESTACIÓN 6		1.45	526.19	7 394	D1
		ESTACIÓN 8		1.24	523.71	40 876	D2
		ESTACIÓN 9		1.55	824.50	38 998	D1
						42 610	D2
						8 050	D1
						88 774	D2
			TOTALES	4.24	1 874.40	34 442 D1 (gl) 172 260 D2 (gl)	
Diesel 2 y Carbón	Energía del Sur S.A.	ILO 2	HITACHI TCDF RE. CO	141.08	993 563.24	137 937 D2 (gl) 359 480 CA (Tn)	
Diesel 2 y Kerosene Maple	The Maple Gas Corporation del Perú	VOLVO PENTA		0.16	632.97	2 227 D2 (gl) 30 140 KM (gl)	
Diesel 2 y Gas Natural	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	VENTANILLA		340.00	965 417.15	33 867 586	D2
						147 575 713	GN
Diesel 2 y Gas Natural	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	Lote 1AB		80.00	345 412.10	21 648 302	D2
						13 811 924	GN
Diesel 2 y Gas Natural	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	130X - PAVAYACU		7.85	31 752.91	1 906 847	D2
						3 799 041	GN
		CORRIENTES		13.41	97 235.62	5 274 122	D2
						9 827 365	GN
			TOTALES	441.26	1 439 817.78	62 696 857 D2 (gl) 175 014 043 GN (m3)	
Diesel 2 y Gas Refinería	Refinería La Pampilla S.A.	LA PAMPILLA		11.25	57 748.54	97 524 D2 (gl) 18 034 971 GR (m³)	
Diesel 2 y Residual 5	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	SAN NICOLÁS	CUMMINS ONAN	1.50	3 130.97	209 896	D2
			UNIDAD 1	19.67	20 560.85	1 842 230	R5
			UNIDAD 2	19.51	514.41	50 876	R5
			UNIDAD 3	26.53	41 668.17	3 511 711	R5
			TOTALES	67.21	65 874.40	209 896 D2 (gl) 5 404 817 R5 (gl)	
Diesel 2 y Residual 6	Duke Energy Egenor S en C por A.	CHICLAYO 2	GMT - 1	5.01	9 080.24	123 509	D2
						503 776	R6
			GMT - 2	5.01	7 354.46	204 932	D2
						303 620	R6
			GMT - 3	5.00	7 598.68	122 936	D2
						420 614	R6
			SULZER - 1	5.92	13 890.28	283 900	D2
						651 345	R6
			SULZER - 2	5.89	14 089.20	247 862	D2
						686 988	R6
		PIURA	GMT - 1	5.01	15 710.52	479 631	D2
						587 198	R6
			GMT - 2	5.01	16 110.80	513 527	D2
						584 411	R6
			MAN	8.80	20 016.86	527 373	D2
						797 198	R6
			MIRRLEES N° 1	1.36	1 376.98	100 486	D2
						6 092	R6
			MIRRLEES N° 4	2.30	2 516.45	123 810	D2
						69 497	R6
			MIRRLEES N° 5	2.38	1 683.45	97 415	D2
						31 050	R6
			SWD	5.66	8 006.28	555 342	D2
						21 017	R6
			TURBOGAS	21.11	297.10	34 005	D2
						450	R6
Diesel 2 y Residual 6	Electroperú S.A.	NUEVA TUMBES	MAK-1	9.34	17 434.18	101 067	D2
						912 312	R6
			MAK-2	9.34	18 529.42	62 185	D2
				97.15		974 760	R6
Diesel 2 y Residual 6	Electro Oriente S.A.	IQUITOS DIESEL WARTSILA	CAT - 16CM32	7.40	52 745.22	7 161	D2
						3 063 014	R6
			WARTSILA 1	6.50	25 677.18	320	D2
						1 572 233	R6
			WARSILA 2	6.50	26 631.30	148	D2
						1 629 246	R6
			WARSILA 3	6.50	11 275.80	689 628	R6
			WARTSILA 4	6.50	41 937.62	632	D2
						2 566 135	R6
		TARAPOTO	CAT, D3512	0.65	0.00	0	D2
			CKD 1	2.35	606.58	41 949	D2
			CKD 2	2.35	188.68	11 734	D2
			WARSILA 1	6.24	31 709.18	245 357	D2
						1 746 486	R6
			WARSILA 2	6.24	33 777.44	22 188	D2
						2 101 164	R6

Combustible utilizado	Nombre de la Empresa	Central térmica	Unidad	Potencia (MW)	Producción (MW.h)	Cantidad de combustible	Tipo de combustible
Diesel 2 y Residual 6	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A. PACASMAYO		Man	1.78	484.91	10 535	D2
			Sulzer 1	7.93	4 732.26	23 962	R6
			Sulzer 2	7.92	8 615.44	26 401	D2
			Sulzer 3	7.92	5 168.22	342 147	R6
						30 692	D2
Diesel 2 y Residual 6	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. CALANA					500 368	R6
						137 316	D2
						207 763	R6
			GRUPO 1	6.40	24 763.62	32 236	D2
			GRUPO 2	6.40	26 513.15	1 487 713	R6
	Energía Pacasmayo S.R.L. PACASMAYO		GRUPO 3	6.43	29 656.96	16 780	D2
			GRUPO 4	6.40	25 558.40	1 593 793	R6
						32 475	D2
						1 782 766	R6
						22 230	D2
						1 525 436	R6
			MAN		870.12	50 354	D2
			SULZER 1		2 987.73	58 412	R6
			SULZER 2		0.19	24 476	D2
			SULZER 3		3 549.44	204 004	R6
						5 279	D2
						97 756	D2
						146 713	R6
			TOTALES	199.55	511 144.33	4 393 999 D2 (gl)	
						27 791 311 R6 (gl)	
Residual 6 y Residual 500	Quimpac S.A. PARAMONGA			23.00	18 786.45	806 368	R6
						120 560	R500
			TOTALES	23.00	18 786.45	806 368 R6 (gl)	
						120 560 R500 (gl)	
Bagazo y Residual 6	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A. CARTAVIO			9.80	18 743.00	104 566	BZ
						668 051	R6
Bagazo y Residual 6	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A. CASA GRANDE			25.20	37 588.09	314 791	BZ
						2 815 277	R6
			TOTALES	35.00	56 331.09	419 357 BZ (Tn)	
						3 483 328 R6 (gl)	
Bagazo y Residual 500	Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A. TUMAN			8.40	26 586.00	269 174	BZ (Tn)
						696 764	R500 (gl)
Diesel 2 Residual 500 y R6	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. CHILINA		G-1	4.00	65.86		
			G-2	8.00	66.98	10	R500
			G-3	11.13	4 269.77	488 874	R500
			G-4	21.00	1 716.15	155 398	D2
			SULZER 1	5.36	21 928.87	96 836	D2
						1 295 776	R6
			SULZER 2	5.36	21 852.12	96 180	D2
						1 301 285	R6
			GRUPO 1	10.83	38 623.48	34 357	D2
			GRUPO 2	10.83	40 433.00	2 254 882	R500
			GRUPO 3	10.83	41 166.59	36 964	D2
			TURBOGAS 1	37.40	371.02	2 480 912	R500
			TURBOGAS 2	37.40	1 118.04	33 044	D2
						2 541 627	R500
						49 248	D2
						133 328	D2
			TOTALES	162.14	171 611.87	635 355 D2 (gl)	
						7 766 305 R500 (gl)	
						2 597 061 R6 (gl)	
Diesel 2, Carbón Residual 500 y OT *	Energía del Sur S.A. ILO 1		BBC1 (TV1)	23.35	17 069.17	1 448	D2
						572 508	OT
			BBC2 (TV2)	23.22	133 779.54	844 697	R500
						5 495	D2
						9 656 037	OT
			Cat-Kato (EL1)	3.30	715.94	1 792 977	R500
			GE 1 (TV3)	71.69	217 704.48	48 443	D2
						9 428	D2
			GE 2 (TV4)	68.66	286 515.00	822 222	OT
						16 444 234	R500
						13 532	D2
						1 985 525	OT
			GE Frame 6 (TG1)	38.30	419.43	20 603 258	R500
			S&S LM 6000	40.00	2 141.82	49 512	D2
						176 026	D2
			TOTALES	268.52	658 345.39	303 884 D2 (gl)	
						39 685 165 R500 (gl)	
						13 036 292 OT (gl)	

(1) A partir de Junio del 2004, la empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.

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



## **CAPITULO III**

**Transmisión de  
Energía Eléctrica  
Año 2004**





### 3. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004

La transmisión de energía eléctrica se efectúa a través del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los Sistemas Aislados (SSAA), con una longitud total de 14 857 km de líneas de transmisión principales y secundarias, con tensiones superiores a 30 kV.

Al fines del año 2004, el SEIN ha registrado 14 475 km de líneas de transmisión (principales 17% y secundarias 83%), que transportan energía eléctrica para el Norte, Centro y Sur del país. Los sistemas aislados (SS. AA.) contaron con 382 km de líneas de transmisión.

En este periodo entró operación de la línea de 61.5 kV, S.E. Poechos – S.E. Sullana, con 34,6 km perteneciente a la empresa generadora Sindicato Energético S.A.

Este capítulo presenta la actualización de información estadística sobre las longitudes de líneas de transmisión en tensiones mayores a 30 kV, destacando la participación de las empresas que principalmente realizan el negocio de transporte de energía eléctrica.

Las empresas concesionarias que desarrollan como su actividad principal la transmisión eléctrica, son: Red de Energía del Perú S.A. – REP S.A., que dispone de 4 287 km (29%); y Consorcio Energético Huancavelica, Consorcio Transmantaro S.A., Eteselva S.R.L., Interconexión Eléctrica ISA Perú y Red Eléctrica del Sur.S.A. que operan líneas con una longitud total de 2 048 km (14% del total)

Las empresas del mercado eléctrico (generadoras y distribuidoras) y las empresas que generan energía para uso propio, operan líneas con una longitud total de 8 521 km (57% del total nacional) en diversos niveles de tensión.

#### 3.1. EMPRESAS TRANSMISORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

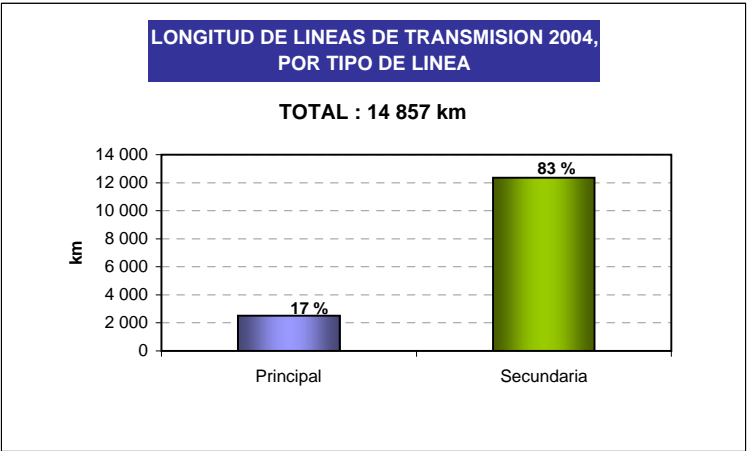
En el periodo 2004 se registró la operación de las 6 empresas cuya actividad principal es la transmisión de energía eléctrica.

N°	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	CONENHUA
2	ETESSELVA S.R.L.	ETESSELVA
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

3.2. LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL

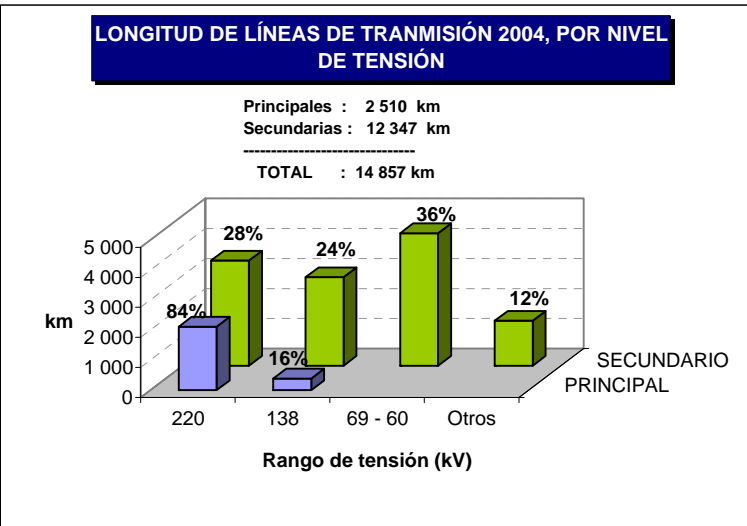
a. Por sistema y tipo de línea

Tipo de línea Sistema	Principal	Secundaria	Total
SEIN	2 510	11 965	14 475
SS AA		382	382
			97%
			3%
Total	2 510	12 347	14 857
	17%	83%	



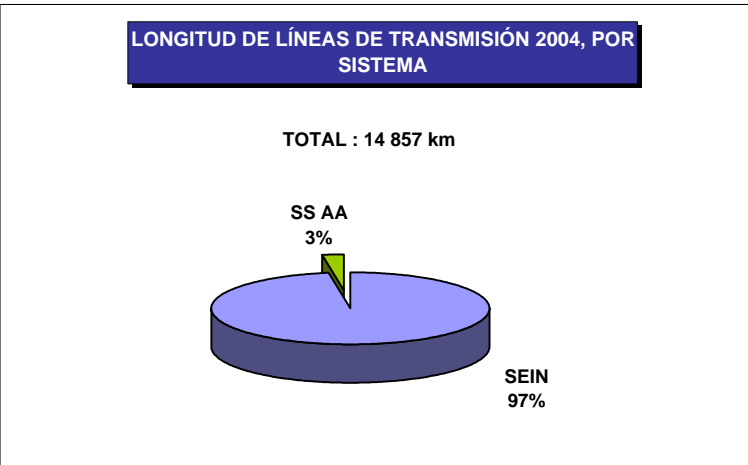
b. Por nivel de tensión y tipo de línea

Tipo de línea tensión (kV)	Principal	Secundaria	Total
220	2 117	3 497	5 614
138	393	2 945	3 338
			38%
60 - 69		4 408	4 408
			22%
30 - 50		1 497	1 497
			30%
			10%
Total	2 510	12 347	14 857
	17%	83%	



c. Por nivel de tensión y sistema

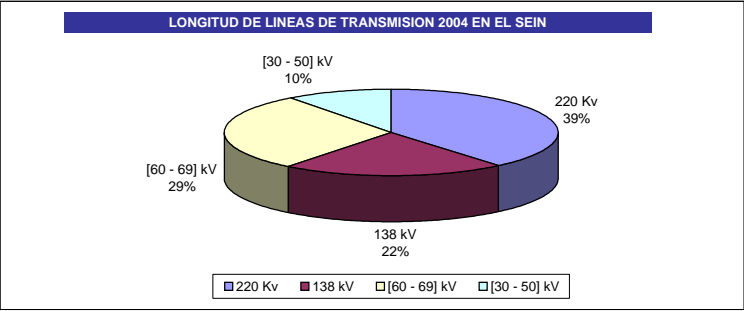
Tipo de sistema tensión (kV)	SEIN	SS AA	Total
220	5 614		5 614
138	3 153	185	3 338
			22%
60 - 69	4 236	172	4 408
			30%
30 - 50	1 472	25	1 497
			10%
Total	14 475	382	14 857
	97%	3%	



3.3. LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN POR SISTEMA

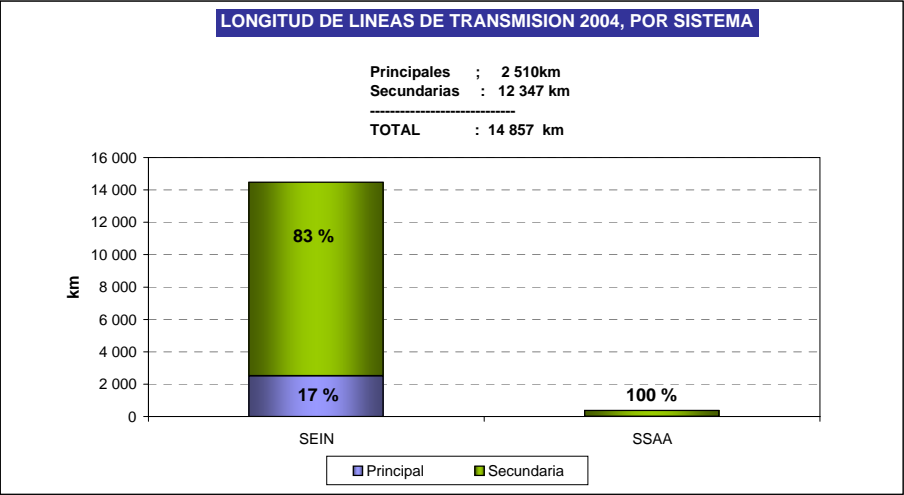
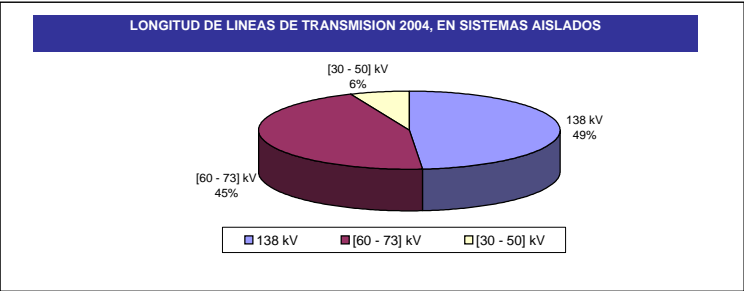
3.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL (km)

Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal	Secundaria	Total
220	2 117	3 497	5 614
138	393	2 760	3 153
60 - 69		4 236	4 236
30 - 50		1 472	1 472
Total	2 510	11 965	14 475
	17%	83%	



3.3.2. SISTEMAS AISLADOS (km)

Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal	Secundaria	Total
138		185	185
60 - 73		172	172
30 - 50		25	25
Total		382	382
		100%	



### 3.4. LÍNEAS PRINCIPALES DEL SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NACIONAL -SEIN

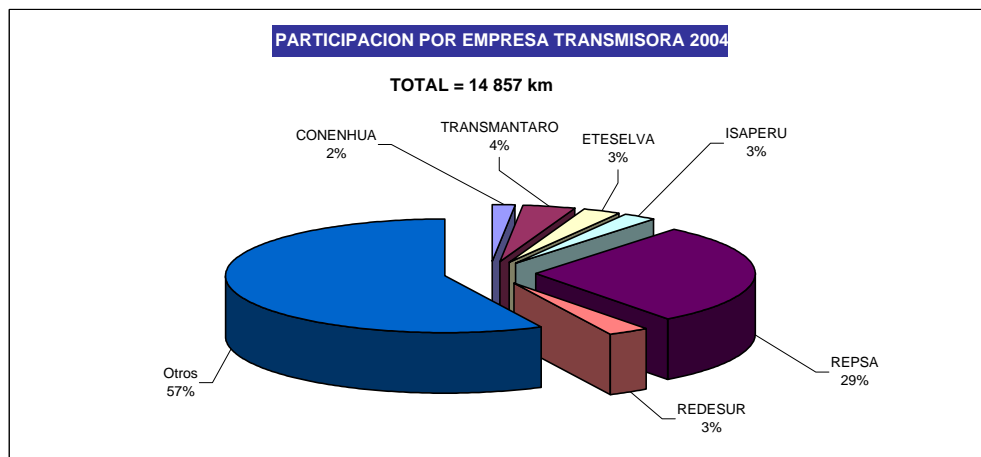
Zona	Línea *	Titular	Tensión nominal (kV)	Número de ternas	Longitud (km)
Norte	S.E. Malácas (Talara) - S.E. Piura Oeste	REP	220	1	103.8
	S.E. Chiclayo Oeste - S.E. Guadalupe 1	REP	220	1	83.7
	S.E. Guadalupe 1 - S.E. Trujillo Norte	REP	220	1	103.4
	S.E. Chimbote 1 - S.E. Paramonga Nueva	REP	220	1	220.3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Vizcarra	ETESSELVA	220	1	145.3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Huacho	REP	220	1	55.6
	S.E. Huacho - S.E. Zapallal	REP	220	1	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
<b>Total</b>					<b>2 509.9</b>

\* Orden de norte a sur

### 3.5. LONGITUD DE LINEAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSMISION 2004

Nombre de Empresa	Tensión ( kV )				Total ( km )	Participación %
	220	138	60 - 69	50 - <		
Consorcio Energético Huancavelica S.A.	137.0		96.2		233.2	2
Consorcio Transmántaro S.A.	603.0				603.0	4
ETESSELVA S.R.L.	392.0				392.0	3
Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	261.7	130.5			392.2	3
Red de Enegía del Perú S.A. - REPSA	3 018.6	1 237.5	30.4		4 286.5	29
Red Eléctrica del Sur S.A.	427.8				427.8	3
Otros *	773.9	1 969.6	4 281.4	1 497.1	8 521.9	57
<b>Total</b>	<b>5 614.0</b>	<b>3 337.6</b>	<b>4 408.0</b>	<b>1 497.1</b>	<b>14 856.7</b>	<b>100</b>

\* Corresponde a Empresas del mercado Eléctrico y de uso propio



## **CAPITULO IV**

**Distribución de  
Energía Eléctrica  
Año 2004**





#### **4. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

Las empresas generadoras y distribuidoras atendieron a diciembre del 2004 a 3 860 515 usuarios finales, cifra que representó un incremento de 4% respecto al mismo periodo del 2003. Del total de usuarios, 3 860 270 son clientes regulados y 245 clientes libres, y de éstos últimos, 85 son atendidos por las empresas generadoras.

En el año 2004, la energía eléctrica comercializada alcanzó los 19 641 GW.h y fue distribuida por 22 empresas distribuidoras (61%) y 16 empresas generadoras (39%), dichas ventas aumentaron en 7% respecto del año 2003.

Las generadoras comercializaron a sus clientes libres 7 639 GW.h, lo que representa un incremento de 8% con relación al año anterior. Del mismo modo, las distribuidoras vendieron 12 001 GW.h, es decir 6% más que el año 2003.

La energía eléctrica total al cierre del año 2004 se distribuyó de acuerdo a los niveles de tensión requeridos según la siguiente estructura: en MAT (24%), AT (9%), MT (30%) y BT (37%). La estructura de la venta a cliente final por sectores económicos de consumo es de la siguiente manera: 55% Industrial, 18% Comercial, 24% Residencial y 3% Alumbrado Público. Asimismo, los consumos de energía para las actividades económicas como manufactura y minería fueron: 5 883,47 GW.h (30%) y 4 720,48 GW.h (24%) respectivamente, estos porcentajes están determinados respecto a las ventas totales a cliente final.

Las ventas de energía del año 2004 por departamento se distribuyeron de la siguiente manera: Lima (50%), Junín (8%), Moquegua (8%), Ica (6%), Arequipa (5%), La Libertad (3%). Del total consumido en Lima, 35% corresponde a la actividad manufactura y 33% al sector residencial; de otro lado, la energía vendida en Junín y Moquegua estuvieron orientadas a la actividad minera, con una participación de 51% y 97% respectivamente.

Las principales empresas eléctricas que destacaron por las ventas efectuadas a sus clientes finales respecto del total nacional fueron: Edelnor (21%), Luz del Sur (20%), Edegel (9%), Enersur (9%), Electroandes (5%), Electro Norte Medio (4%), Termoselva (4%) y Electroperu (4%), entre otras.

#### 4.1. EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004

En el periodo se registró la operación de 22 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 Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	EMSEMSA
17	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	TOCACHE
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	EMSEU
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	CHAVIMOCHIC
20	Luz del Sur S.A.A.	LUZ del SUR
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	SERSA
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	SEAL

Nota: Las cifras totales mostradas en el presente capítulo corresponden a la empresas que informan al MEM  
Además se considera la venta de energía a cliente final comercializada por empresas generadoras

## 4.2. NÚMERO DE CLIENTES FINALES DE EMPRESAS GENERADORAS Y DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A DICIEMBRE DEL 2004

### 4.2.1. Empresas generadoras

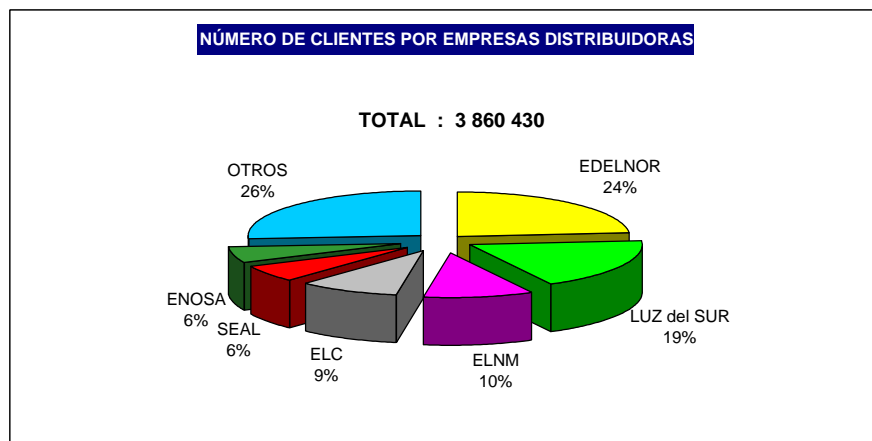
Nº	Nombre de la empresa	Mercado										Total general
		Regulado					Libre					
		MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total	
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.								2		2	2
2	Duke Energy International - Egenor S en C por A.						18	2	1		21	21
3	EDEGEL S.A.A.						4		4		8	8
4	Electroperú S.A.						3	2			5	5
5	Empresa Electricidad de los Andes S.A.						1	5	3		9	9
6	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.								1		1	1
7	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.							1			1	1
8	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.										0	0
9	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.						2	1			3	3
10	Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.						2	1	5		8	8
11	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.										0	0
12	Empresa Eléctrica Piura S.A.								1		1	1
13	Energía del Sur S.A.						2	1	6		9	9
14	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.							1			1	1
15	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.								2		2	2
16	Sociedad Minera Corona S.A							2	2		4	4
17	TERMOSELVA S.R.L.						3	7			10	10
Total generadoras					0		35	23	27	0	85	85

### 4.2.2 Empresa distribuidoras

Nº	Nombre de la empresa	Mercado										Total general
		Regulado					Libre					
		MAT	AT	MT	BT	Total	MAT	AT	MT	BT	Total	
1	Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C			191	453	644						644
2	Edelnor S.A.A.			910	911 194	912 104		5	77		82	912 186
3	Electro Oriente S.A.			469	126 112	126 581						126 581
4	Electro Pangoa S.A.				1 033	1 033						1 033
5	Electro Puno S.A.A.			286	115 368	115 654			2		2	115 656
6	Electro Sur Este S.A.A.			280	228 413	228 693	1		2		3	228 696
7	Electro Sur Medio S.A.A.			748	122 551	123 299			12		12	123 311
8	Electro Ucayali S.A.			221	41 589	41 810			1		1	41 811
9	Electrocentro S.A.		1	439	364 516	364 956	1				1	364 957
10	Electronoroeste S.A.			752	227 998	228 750			3		3	228 753
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA		18	1 360	395 181	396 559			4		4	396 563
12	Electronorte S.A.			376	217 965	218 341			5		5	218 346
13	Electrosur S.A.			381	95 515	95 896						95 896
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.			153	25 825	25 978						25 978
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.			4	781	785						785
16	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.			6	7 108	7 114						7 114
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.			3	5 684	5 687						5 687
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.			13	4 889	4 902						4 902
19	INADE- Proyecto Especial Chavimochic			19	3 297	3 316						3 316
20	Luz del Sur S.A.A.			1 237	718 371	719 608		3	40		43	719 651
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.			8	4 079	4 087						4 087
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.			264	234 209	234 473		2	2		4	234 477
Total distribuidoras		0	19	8 120	3 852 131	3 860 270	2	10	148	0	160	3 860 430

### 4.2.3. Total número de clientes empresas generadoras y distribuidoras

Generadoras y Distribuidoras	Mercado										Total general
	MAT	AT	MT	Regulado BT	Total	MAT	AT	Libre MT	BT	Total	
TOTAL GENERAL	0	19	8 120	3 852 131	3 860 270	37	33	175	0	245	3 860 515



#### 4.2.4 Número de clientes por departamento a diciembre 2004

Departamento	Generadoras			Distribuidoras			Total por Mercado		Total por departamento <sup>1</sup>
	Libre <sup>4</sup>	Regulado <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Libre <sup>4</sup>	Regulado <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Libre <sup>2</sup>	Regulado <sup>2</sup>	
AMAZONAS					32 353	32 353		32 353	32 353
					100%	100%		100%	0.8%
ANCASH	4		4	4	133 971	133 975	8	133 971	133 979
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	3.5%
APURÍMAC				1	50 648	50 649	1	50 648	50 649
				0%	100%	100%	0%	100%	1.3%
AREQUIPA	5		5	4	234 473	234 477	9	234 473	234 482
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	6.1%
AYACUCHO				1	60 965	60 966	1	60 965	60 966
				0%	100%	100%	0%	100%	1.6%
CAJAMARCA	1		1		79 749	79 749	1	79 749	79 750
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	2.1%
CUSCO	5		5	2	166 031	166 033	7	166 031	166 038
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	4.3%
HUANCAVELICA	3		3		52 041	52 041	3	52 041	52 044
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	1.3%
HUÁNUCO	1		1		51 372	51 372	1	51 372	51 373
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	1.3%
ICA	8		8	11	108 890	108 901	19	108 890	108 909
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	2.8%
JUNÍN	8		8	1	187 780	187 781	9	187 780	187 789
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	4.9%
LA LIBERTAD	4		4		218 363	218 363	4	218 363	218 367
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	5.7%
LAMBAYEQUE	1		1	5	158 681	158 686	6	158 681	158 687
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	4.1%
LIMA	32		32	125	1 665 057	1 665 182	157	1 665 057	1 665 214
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	43.1%
LORETO					64 090	64 090		64 090	64 090
					100%	100%		100%	1.7%
MADRE DE DIOS					11 194	11 194		11 194	11 194
					100%	100%		100%	0.3%
MOQUEGUA	1		1		32 986	32 986	1	32 986	32 987
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	0.9%
PASCO	7		7		28 809	28 809	7	28 809	28 816
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	0.7%
PIURA	3		3	3	197 747	197 750	6	197 747	197 753
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	5.1%
PUNO	1		1	2	115 654	115 656	3	115 654	115 657
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	3.0%
SAN MARTÍN	1		1		73 693	73 693	1	73 693	73 694
	100%		0%		100%	100%	0%	100%	1.9%
TACNA					62 910	62 910		62 910	62 910
					100%	100%		100%	1.6%
TUMBES					31 003	31 003		31 003	31 003
					100%	100%		100%	0.8%
UCAYALI				1	41 810	41 811	1	41 810	41 811
				0%	100%	100%	0%	100%	1.1%
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>		<b>85</b>	<b>160</b>	<b>3 860 270</b>	<b>3 860 430</b>	<b>245</b>	<b>3 860 270</b>	<b>3 860 515</b>
	100%		0%	0%	100%	100%	0%	100%	

Notas para la participación porcentual:

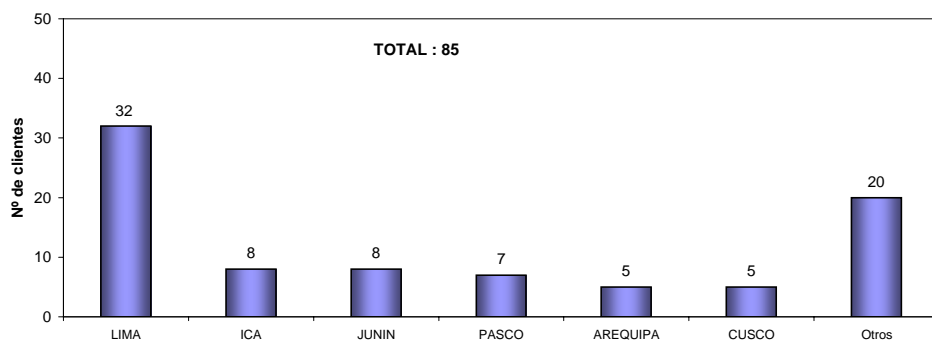
<sup>1</sup> % De departamento respecto del total nacional.

<sup>2</sup> % Por mercado respecto del total departamento.

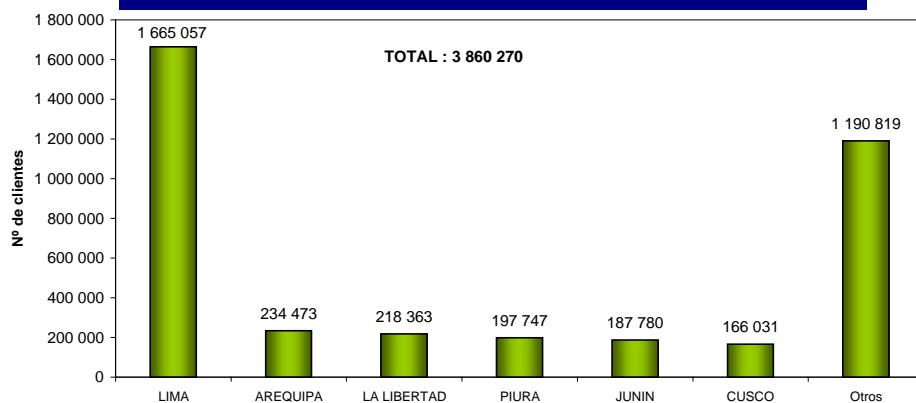
<sup>3</sup> % Por tipo de empresa respecto del total departamento.

<sup>4</sup> % Por mercado respecto a las empresas generadoras y distribuidoras respectivamente, en cada departamento.

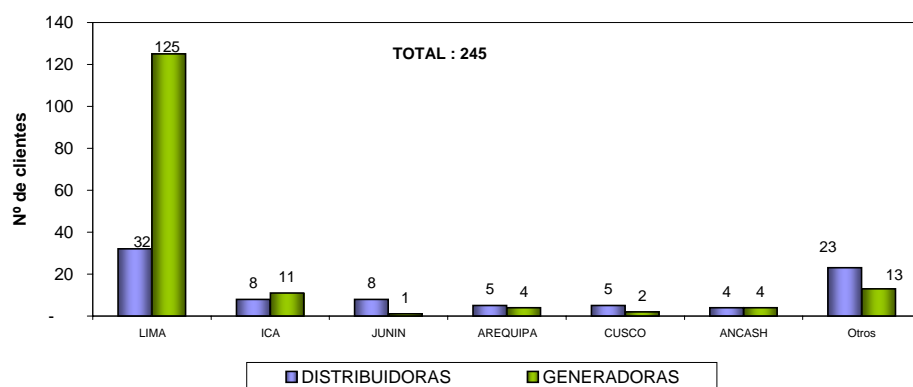
### NÚMERO DE CLIENTES LIBRES 2004 DE LAS EMPRESAS GENERADORAS



### NÚMERO DE CLIENTES REGULADOS 2004 DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS



### NÚMERO DE CLIENTES LIBRES 2004 SEGÚN TIPO DE EMPRESA

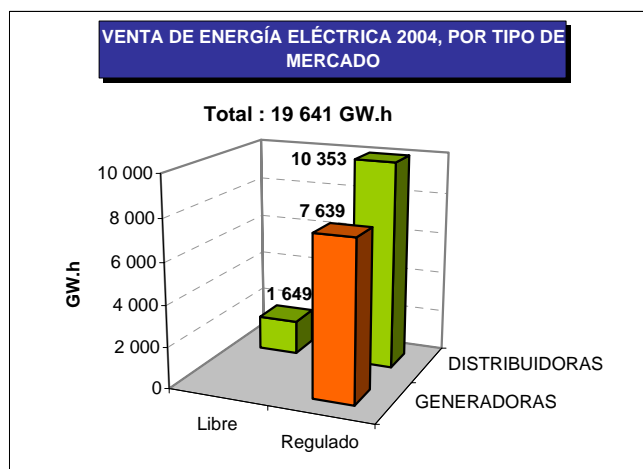


### 4.3. VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004

#### 4.3.1. Venta de energía eléctrica a cliente final a nivel nacional

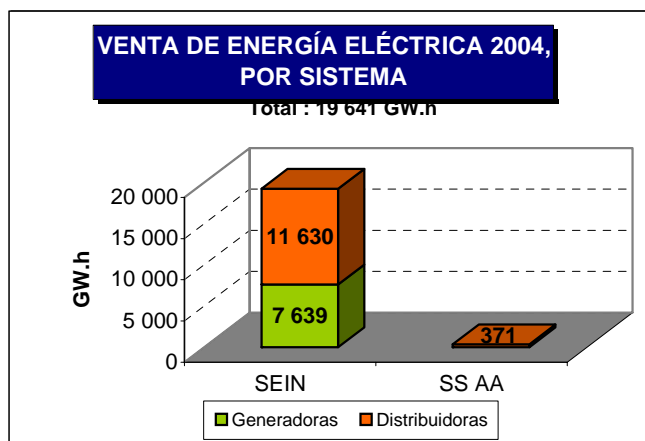
a.- Venta de energía eléctrica según el tipo de mercado y empresas (GW.h)

Empresa Tipo de mercado	Generadoras	Distribuidoras	Total
Regulado		10 353	10 353
Libre	7 639	1 649	9 288
			53%
			47%
<b>TOTAL</b>	<b>7 639</b>	<b>12 001</b>	<b>19 641</b>
	39%	61%	



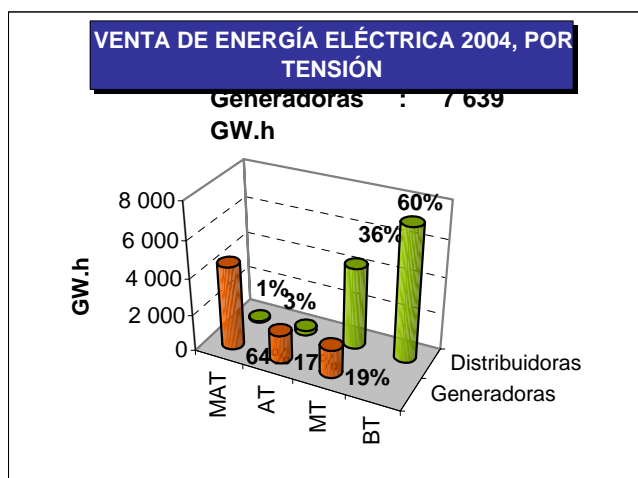
b.- Venta de energía eléctrica según sistema y empresa (GW.h)

Empresa Por sistema	Generadoras	Distribuidoras	Total
SEIN	7 639	11 630	19 269
SS AA		371	371
			98%
			2%
<b>TOTAL</b>	<b>7 639</b>	<b>12 001</b>	<b>19 641</b>
	39%	61%	



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

Empresa Nivel de tensión	Generadoras	Distribuidoras	Total
MAT	4 566	88	4 655
AT	1 548	255	1 802
MT	1 525	4 444	5 970
BT		7 214	7 214
			30%
			37%
<b>TOTAL</b>	<b>7 639</b>	<b>12 001</b>	<b>19 641</b>
	39%	61%	



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

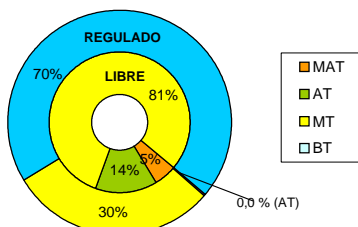
#### 4.3.2.1. Empresas distribuidoras (GW.h)

Nº	Mes	Mercado libre								Mercado regulado								Total
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	
1	Enero	6.81	5.5	10.99	8.8	106.67	85.7			124.48	0.5	0.1	248.66	29.1	606.58	70.9	855.74	980.22
2	Febrero	7.43	6.1	9.98	8.2	103.97	85.7			121.38	0.5	0.1	250.30	29.9	586.04	70.0	836.84	958.22
3	Marzo	7.39	5.8	10.94	8.5	109.83	85.7			128.16	0.6	0.1	259.46	30.5	591.69	69.5	851.79	979.94
4	Abril	7.71	5.9	10.91	8.4	111.13	85.7			129.75	0.5	0.1	262.41	29.9	615.61	70.1	878.56	1 008.31
5	Mayo	5.30	4.0	10.85	8.2	116.22	87.8			132.36	0.7	0.1	259.99	30.5	592.87	69.5	853.53	985.89
6	Junio	8.49	5.8	27.54	18.8	110.63	75.4			146.67	0.6	0.1	255.95	30.7	578.47	69.3	835.03	981.69
	<b>Semestre I</b>	<b>43.12</b>	<b>5.5</b>	<b>81.20</b>	<b>10.4</b>	<b>658.46</b>	<b>84.1</b>			<b>782.78</b>	<b>3.5</b>	<b>0.1</b>	<b>1 536.77</b>	<b>30.1</b>	<b>3 571.25</b>	<b>69.9</b>	<b>5 111.49</b>	<b>5 894.27</b>
7	Julio	9.94	6.7	28.45	19.0	111.06	74.3			149.45	0.5	0.1	250.95	29.4	603.05	70.6	854.53	1 003.97
8	Agosto	5.50	4.0	25.38	18.5	106.38	77.5			137.26	3.8	0.5	247.01	29.0	601.57	70.6	852.42	989.69
9	Setiembre	5.30	3.9	24.01	17.5	108.17	78.7			137.49	3.7	0.4	259.84	30.1	599.61	69.5	863.10	1 000.58
10	Octubre	8.64	5.8	26.77	18.1	112.81	76.1			148.22	3.4	0.4	266.86	30.4	608.81	69.3	879.06	1 027.28
11	Noviembre	8.54	5.8	23.35	15.9	115.00	78.3			146.90	3.5	0.4	277.02	31.2	608.20	68.4	888.67	1 035.57
12	Diciembre	7.39	5.0	23.73	16.2	115.58	78.8			146.70	3.4	0.4	278.59	30.8	621.24	68.8	903.24	1 049.94
	<b>Semestre II</b>	<b>45.31</b>	<b>5.2</b>	<b>151.69</b>	<b>17.5</b>	<b>669.01</b>	<b>77.3</b>			<b>866.01</b>	<b>18.3</b>	<b>0.3</b>	<b>1 580.25</b>	<b>30.2</b>	<b>3 642.48</b>	<b>69.5</b>	<b>5 241.02</b>	<b>6 107.03</b>
	<b>Total anual</b>	<b>88.43</b>	<b>5.4</b>	<b>232.89</b>	<b>14.1</b>	<b>1 327.46</b>	<b>80.5</b>			<b>1 648.79</b>	<b>21.8</b>	<b>0.2</b>	<b>3 117.02</b>	<b>30.1</b>	<b>7 213.73</b>	<b>69.7</b>	<b>10 352.51</b>	<b>12 001.31</b>

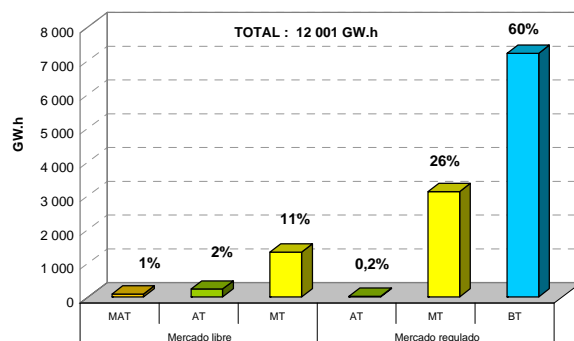
VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004, DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS POR TIPO DE MERCADO Y NIVEL DE TENSIÓN

Mercado libre : 1 649 GW.h  
Mercado regulado : 10 352 GW.h

TOTAL : 12 001 GW.h



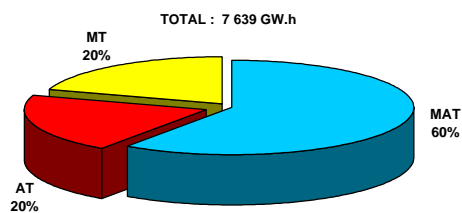
VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004, DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS POR NIVEL DE TENSIÓN



#### 4.3.2.2. Empresas generadoras (GW.h)

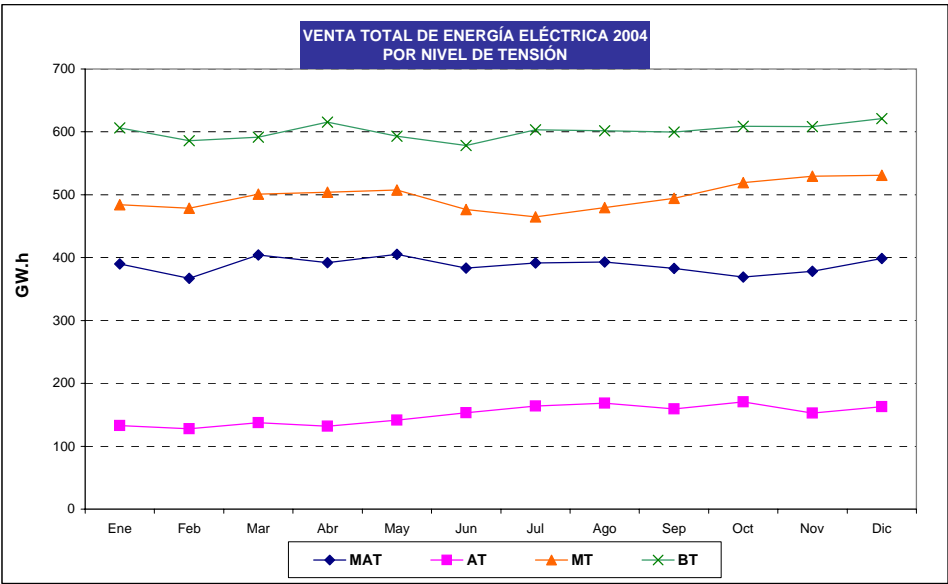
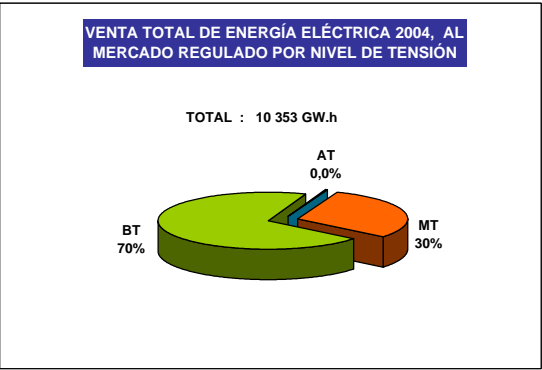
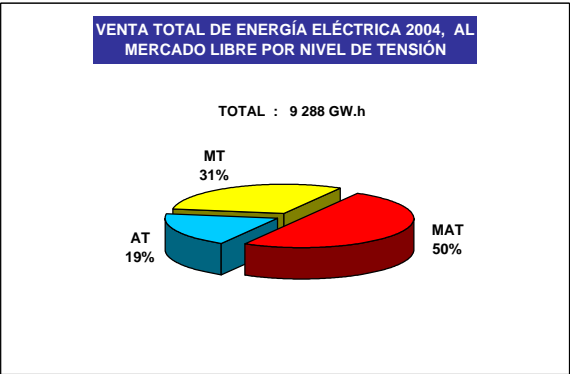
Nº	Mes	Mercado Libre								Total
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	
1	Enero	383.36	60.5	121.48	19.2	128.77	20.3			633.60
2	Febrero	359.74	59.8	117.18	19.5	124.23	20.7			601.16
3	Marzo	396.98	60.6	125.78	19.2	131.83	20.1			654.58
4	Abril	384.36	60.5	120.29	18.9	130.21	20.5			634.86
5	Mayo	399.74	60.5	129.77	19.6	131.58	19.9			661.08
6	Junio	374.72	61.4	125.04	20.5	110.06	18.0			609.82
	<b>Semestre I</b>	<b>2 298.89</b>	<b>60.6</b>	<b>739.54</b>	<b>19.5</b>	<b>756.68</b>	<b>19.9</b>			<b>3 795.11</b>
7	Julio	381.49	61.6	135.01	21.8	102.86	16.6			619.36
8	Agosto	387.68	59.4	139.19	21.3	125.97	19.3			652.84
9	Setiembre	377.31	59.4	131.70	20.7	126.21	19.9			635.22
10	Octubre	360.26	56.3	140.58	22.0	139.44	21.8			640.28
11	Noviembre	369.47	58.4	125.67	19.9	137.41	21.7			632.55
12	Diciembre	391.30	58.9	135.85	20.5	136.82	20.6			663.98
	<b>Semestre II</b>	<b>2 267.52</b>	<b>59.0</b>	<b>808.00</b>	<b>21.0</b>	<b>768.72</b>	<b>20.0</b>			<b>3 844.24</b>
	<b>Total anual</b>	<b>4 566.41</b>	<b>59.8</b>	<b>1 547.54</b>	<b>20.3</b>	<b>1 525.40</b>	<b>20.0</b>			<b>7 639.35</b>

VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004, DE GENERADORES AL MERCADO LIBRE



4.3.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras (GW.h)

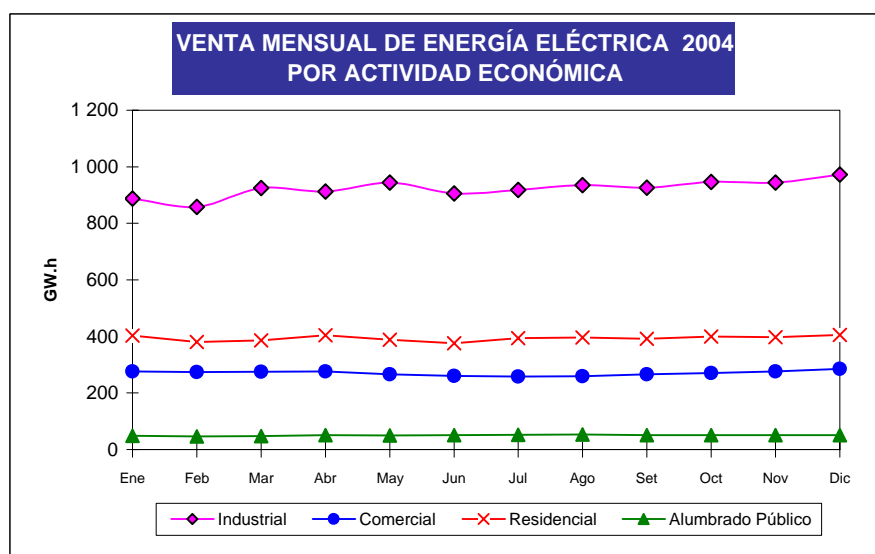
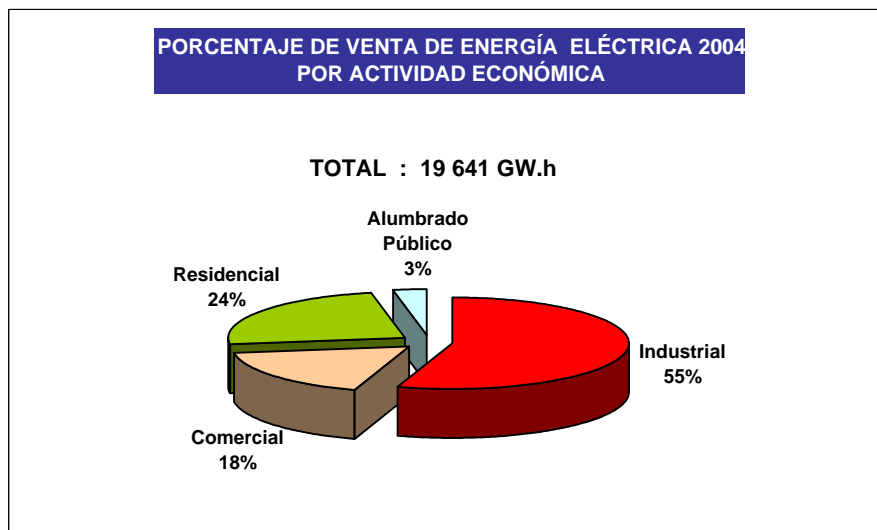
Nº	Mes	Mercado Libre								Mercado Regulado								Total
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	AT	%	MT	%	BT	%	Sub-Total	
1	Enero	390.17	51.5	132.47	17.5	235.44	31.1			758.08	0.51	0.1	248.66	29.1	606.58	70.9	855.74	1 613.82
2	Febrero	367.17	50.8	127.16	17.6	228.20	31.6			722.53	0.50	0.1	250.30	29.9	586.04	70.0	836.84	1 559.37
3	Marzo	404.36	51.7	136.72	17.5	241.66	30.9			782.74	0.64	0.1	259.46	30.5	591.69	69.5	851.79	1 634.53
4	Abril	392.07	51.3	131.20	17.2	241.34	31.6			764.60	0.55	0.1	262.41	29.9	615.61	70.1	878.56	1 643.17
5	Mayo	405.03	51.0	140.61	17.7	247.79	31.2			793.44	0.66	0.1	259.99	30.5	592.87	69.5	853.53	1 646.97
6	Junio	383.21	50.7	152.58	20.2	220.69	29.2			756.49	0.61	0.1	255.95	30.7	578.47	69.3	835.03	1 591.52
Semestre I		2 342.02	51.2	820.74	17.9	1 415.14	30.9			4 577.89	3.47	0.1	1 536.77	30.1	3 571.25	69.9	5 111.49	9 689.38
7	Julio	391.43	50.9	163.45	21.3	213.92	27.8			768.81	0.52	0.1	250.95	29.4	603.05	70.6	854.53	1 623.33
8	Agosto	393.18	49.8	164.58	20.8	232.35	29.4			790.10	3.85	0.5	247.01	29.0	601.57	70.6	852.42	1 642.53
9	Setiembre	382.61	49.5	155.71	20.2	234.38	30.3			772.71	3.65	0.4	259.84	30.1	599.61	69.5	863.10	1 635.81
10	Octubre	368.90	46.8	167.35	21.2	252.25	32.0			788.50	3.40	0.4	266.86	30.4	608.81	69.3	879.06	1 667.56
11	Noviembre	378.01	48.5	149.02	19.1	252.42	32.4			779.45	3.46	0.4	277.02	31.2	608.20	68.4	888.67	1 668.12
12	Diciembre	398.70	49.2	159.58	19.7	252.40	31.1			810.68	3.41	0.4	278.59	30.8	621.24	68.8	903.24	1 713.92
Semestre II		2 312.83	49.1	959.69	20.4	1 437.73	30.5			4 710.25	18.29	0.3	1 580.25	30.2	3 642.48	69.5	5 241.02	9 951.27
Total anual		4 654.85	50.1	1 780.43	19.2	2 852.86	30.7			9 288.14	21.76	0.2	3 117.02	30.1	7 213.73	69.7	10 352.51	19 640.65



#### 4.3.3. Venta mensual de energía eléctrica por actividad económica y departamento (GW.h)

##### 4.3.3.1 Venta mensual por actividad económica (GW.h)

Sector económico Mes	Industrial	Comercial	Residencial	Alumbrado Público	Total mensual
Enero	865.48	297.61	402.60	48.13	1 613.82
Febrero	838.25	294.28	380.53	46.32	1 559.37
Marzo	903.91	296.21	386.42	47.99	1 634.53
Abril	890.96	297.74	403.63	50.83	1 643.17
Mayo	923.44	286.33	387.81	49.38	1 646.97
Junio	886.61	278.91	375.57	50.42	1 591.52
Julio	900.45	276.43	393.94	52.51	1 623.33
Agosto	913.77	279.92	396.12	52.72	1 642.53
Setiembre	902.64	289.87	392.13	51.17	1 635.81
Octubre	921.23	295.96	399.34	51.03	1 667.56
Noviembre	919.40	300.72	396.89	51.11	1 668.12
Diciembre	947.22	310.84	405.02	50.84	1 713.92
<b>Total energía por sector</b>	<b>10 813.36</b> 55.1%	<b>3 504.83</b> 17.8%	<b>4 720.01</b> 24.0%	<b>602.46</b> 3.1%	<b>19 640.65</b>



#### 4.3.3.2 Venta total por departamento (GW.h)

Departamento	Generadoras			Distribuidoras			Total por Mercado		Total por departamento <sup>1</sup>
	Libre <sup>4</sup>	Regulado <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Libre <sup>4</sup>	Regulado <sup>4</sup>	Total <sup>3</sup>	Libre <sup>2</sup>	Regulado <sup>2</sup>	
AMAZONAS					21.57	21.57		21.57	21.57
					100%	100%		100%	0.1%
ANCASH	358.03		358.03	22.33	240.75	263.07	380.36	240.75	621.11
	100%		58%	8%	92%	42%	61%	39%	3.2%
APURÍMAC				6.33	27.70	34.03	6.33	27.70	34.03
				19%	81%	100%	19%	81%	0.2%
AREQUIPA	422.52		422.52	26.83	462.67	489.50	449.35	462.67	912.02
	100%		46%	5%	95%	54%	49%	51%	4.6%
AYACUCHO				15.06	51.49	66.55	15.06	51.49	66.55
				23%	77%	100%	23%	77%	0.3%
CAJAMARCA	282.84		282.84		97.47	97.47	282.84	97.47	380.31
	100%		74%		100%	26%	74%	26%	1.9%
CUSCO	426.23		426.23	14.16	172.98	187.14	440.39	172.98	613.37
	100%		69%	8%	92%	31%	72%	28%	3.1%
HUANCAVELICA	88.52		88.52		22.83	22.83	88.52	22.83	111.36
	100%		79%		100%	21%	79%	21%	0.6%
HUÁNUCO	13.57		13.57		57.65	57.65	13.57	57.65	71.21
	100%		19%		100%	81%	19%	81%	0.4%
ICA	779.47		779.47	48.41	383.22	431.63	827.88	383.22	1 211.10
	100%		64%	11%	89%	36%	68%	32%	6.2%
JUNÍN	1 378.09		1 378.09	83.72	189.86	273.59	1 461.81	189.86	1 651.67
	100%		83%	31%	69%	17%	89%	11%	8.4%
LA LIBERTAD	150.90		150.90	36.48	434.33	470.81	187.37	434.33	621.71
	100%		24%	8%	92%	76%	30%	70%	3.2%
LAMBAYEQUE	10.57		10.57	4.24	259.11	263.35	14.80	259.11	273.92
	100%		4%	2%	98%	96%	5%	95%	1.4%
LIMA	1 669.62		1 669.62	1 337.39	6 789.02	8 126.41	3 007.01	6 789.02	9 796.04
	100%		17%	16%	84%	83%	31%	69%	49.9%
LORETO					142.90	142.90		142.90	142.90
					100%	100%		100%	0.7%
MADRE DE DIOS					16.99	16.99		16.99	16.99
					100%	100%		100%	0.1%
MOQUEGUA	1 479.73		1 479.73		52.88	52.88	1 479.73	52.88	1 532.62
	100%		97%		100%	3%	97%	3%	7.8%
PASCO	362.61		362.61		27.23	27.23	362.61	27.23	389.84
	100%		93%		100%	7%	93%	7%	2.0%
PIURA	117.43		117.43	27.48	392.65	420.13	144.91	392.65	537.56
	100%		22%	7%	93%	78%	27%	73%	2.7%
PUNO	91.29		91.29	18.62	113.77	132.39	109.91	113.77	223.68
	100%		41%	14%	86%	59%	49%	51%	1.1%
SAN MARTÍN	7.93		7.93		94.33	94.33	7.93	94.33	102.27
	100%		8%		100%	92%	8%	92%	0.5%
TACNA					126.37	126.37		126.37	126.37
					100%	100%		100%	0.6%
TUMBES					68.55	68.55		68.55	68.55
					100%	100%		100%	0.3%
UCAYALI				7.75	106.18	113.93	7.75	106.18	113.93
				7%	93%	100%	7%	93%	0.6%
<b>TOTAL</b>	<b>7 639.35</b>		<b>7 639.35</b>	<b>1 648.79</b>	<b>10 352.51</b>	<b>12 001.31</b>	<b>9 288.14</b>	<b>10 352.51</b>	<b>19 640.65</b>
	100%		39%	14%	86%	61%	47%	53%	

Notas para la participación porcentual:

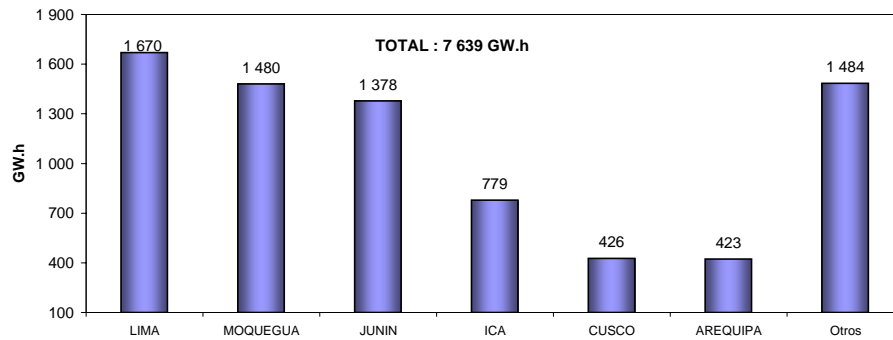
<sup>1</sup> % De departamento respecto del total nacional.

<sup>2</sup> % Por mercado respecto del total departamento.

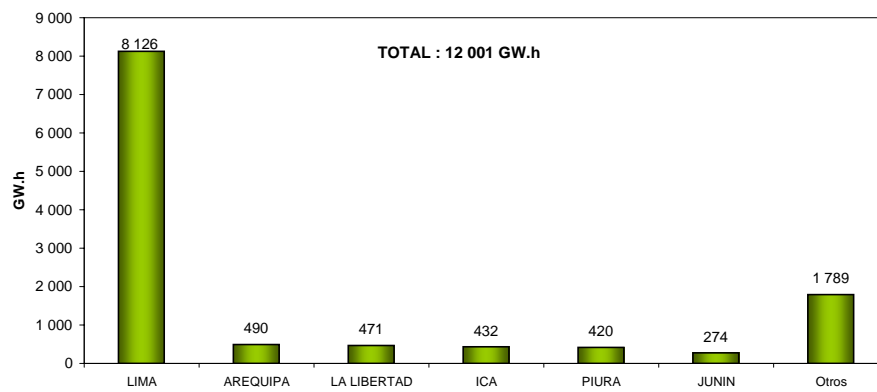
<sup>3</sup> % Por tipo de empresa respecto del total departamento.

<sup>4</sup> % Por mercado respecto a las empresas generadoras y distribuidoras respectivamente, en cada departamento.

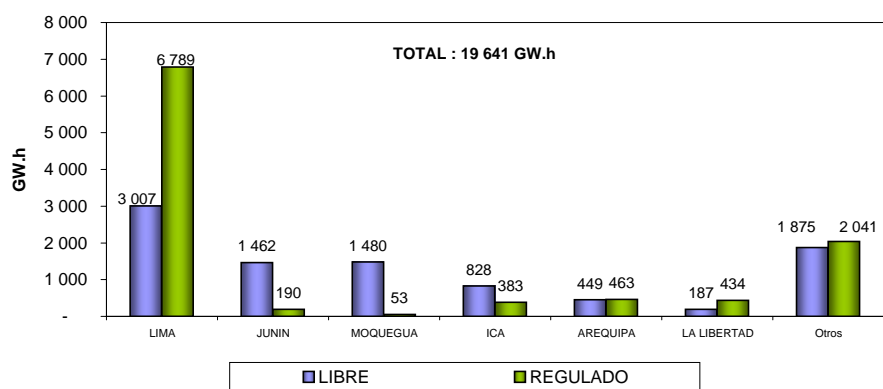
### VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004 DE LAS EMPRESAS GENERADORAS



### VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004 DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS



### VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004 SEGÚN TIPO DE MERCADO



#### 4.3.3.3 Venta por departamento y actividad económica (GW.h)

Departamento \ Sector	Manufactura	Minería	Residencial	Comercio	Alumbrado Público	Inmobiliarias	Suministros de Electricidad, gas y agua	Transporte y telecomunicaciones	Activ. Comunitaria y esparcimiento	Administración Pública	Agricultura y Ganadería	Pesca	Enseñanza	Hoteles y restaurantes	Servicio social y de salud	Intermediación financiera	Construcción	Organizaciones extraterritoriales	Actividad no especificada	Total GW.h	Participación
LIMA	3 481.13	417.23	3 193.58	759.20	326.12	359.52	184.59	228.02	204.64	184.15	47.42	45.20	80.97	58.92	79.93	102.16	32.13	11.12		9 796.04	50%
JUNÍN	634.62	839.75	84.73	26.73	19.40	3.24	10.56	4.75	4.14	5.07	1.33	0.34	5.32	6.41	3.19	1.79	0.30	0.00		1 651.67	8%
MOQUEGUA	0.72	1 479.75	26.53	5.28	5.23	1.63	1.14	0.75	0.98	0.92	0.12	7.36	0.69	0.41	0.95	0.14	0.01	0.02		1 532.62	8%
ICA	483.84	399.52	100.19	25.30	16.12	0.98	15.22	5.39	3.42	2.79	144.58	1.27	2.38	4.92	2.78	1.43	0.30	0.67		1 211.10	6%
AREQUIPA	202.06	340.15	214.26	17.52	42.53	29.69	13.57	9.19	8.90	5.62	8.09	1.09	6.29	4.73	6.03	2.14	0.14	0.01		912.02	5%
LA LIBERTAD	230.96	41.12	210.08	31.51	30.80	2.76	2.86	13.58	4.92	5.28	12.44	1.14	6.32	5.98	5.21	2.69	14.06	0.00		621.71	3%
ANCASH	363.37	70.09	103.57	14.58	18.61	2.03	11.60	5.67	1.85	4.12	1.86	7.22	3.02	8.71	3.28	1.13	0.40	0.00		621.11	3%
CUSCO	178.74	258.33	97.11	16.04	16.99	0.82	10.60	4.54	3.55	3.17	0.31	0.01	3.80	13.69	4.09	1.20	0.16	0.22		613.37	3%
PIURA	157.06	1.30	134.57	26.16	24.64	16.06	40.65	13.26	7.67	26.59	2.18	66.28	6.07	7.57	3.03	3.79	0.53	0.15		537.56	3%
PASCO	0.91	346.48	14.24	1.88	2.33	1.32	0.47	0.60	0.43	0.83	0.32		1.24	0.49	1.56	0.27	16.46	0.00		389.84	2%
CAJAMARCA	3.66	290.57	36.52	7.15	9.23	1.03	14.79	1.55	2.88	2.33	4.43	0.00	1.53	2.64	1.18	0.63	0.17	0.02		380.30	2%
LAMBAYEQUE	31.99	0.22	109.63	24.03	16.76	4.84	26.45	7.84	18.14	3.64	11.69	0.19	4.39	6.60	3.90	1.90	0.24	0.54	0.95	273.94	1%
PUNO	21.23	101.11	47.40	9.38	12.48	0.98	10.38	3.18	2.37	2.74	0.22	0.03	2.60	3.31	2.11	0.69	0.06	3.41		223.68	1%
LORETO	17.48	0.38	73.86	2.40	7.72	3.03	10.17	3.95	7.79	2.30	1.02	0.02	2.74	4.29	2.91	1.94	0.00	0.90		142.90	1%
TACNA	7.70	0.03	55.31	8.80	9.62	1.81	5.66	3.21	3.13	2.37	20.89	0.05	2.47	1.61	1.92	0.42	1.33	0.06		126.37	1%
UCAYALI	36.58	3.91	38.60	5.69	5.72	4.59	2.23	1.66	2.08	2.53	0.67	0.06	1.54	1.26	1.96	0.75	0.02	4.09		113.93	1%
SAN MARTÍN	23.99	0.09	48.25	1.78	10.60	3.48	1.53	2.51	1.14	1.88	3.39	0.02	0.96	1.25	0.59	0.79	0.01	0.01		102.25	1%
HUANCAVELICA	0.50	90.74	9.15	1.73	4.65	0.19	0.03	0.42	0.38	0.85	0.05	0.01	0.86	0.53	0.96	0.14	0.13	0.02		111.36	1%
HUÁNUCO	2.29	13.57	39.53	1.88	5.36	0.30	1.22	0.81	0.99	1.22	0.09	0.00	1.73	1.21	0.63	0.27	0.14	0.00		71.21	0%
TUMBES	0.40		22.41	1.67	4.46	2.89	5.54	2.45	10.86	1.71	0.14	12.37	0.76	1.71	0.63	0.45	0.07	0.02		68.55	0%
AYACUCHO	1.58	19.77	26.28	3.83	5.87	0.27	0.33	1.10	1.02	1.96	0.04		1.58	1.18	1.26	0.35	0.09	0.03		66.55	0%
APURÍMAC	0.33	6.37	22.76	0.13	2.53	0.01		0.42	0.39	0.29	0.07	0.00	0.07	0.18	0.40	0.07		0.00		34.03	0%
AMAZONAS	1.03	0.00	1.63	2.51	3.24	0.12	8.00	0.73	1.09	1.50	0.02		0.42	0.57	0.59	0.11	0.01			21.57	0%
MADRE DE DIOS	1.31	0.00	9.82	0.72	1.44	0.11	0.99	0.78	0.24	0.44	0.05		0.35	0.23	0.38	0.13	0.00	0.00		16.99	0%
<b>Total (GW.h)</b>	<b>5 883.47</b>	<b>4 720.48</b>	<b>4 720.01</b>	<b>995.86</b>	<b>602.46</b>	<b>441.71</b>	<b>378.57</b>	<b>316.37</b>	<b>292.97</b>	<b>264.30</b>	<b>261.40</b>	<b>142.67</b>	<b>138.11</b>	<b>138.43</b>	<b>129.45</b>	<b>125.41</b>	<b>66.74</b>	<b>21.29</b>	<b>0.95</b>	<b>19 640.65</b>	<b>100%</b>
<b>Sector Económico</b>	<b>30%</b>	<b>24%</b>	<b>24%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>		

#### 4.3.4. Venta de energía eléctrica por empresa (GW.h)

##### 4.3.4.1. Empresas generadoras

N°	Nombre de la empresa	Mercado		Total
		Regulado	Libre	
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.		21.52	21.52
2	Duke Energy Egenor S en C por A.		385.16	385.16
3	Edegel S.A.A.		1 697.15	1 697.15
4	Electroperú S.A.		697.90	697.90
5	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.		1 002.46	1 002.46
6	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.		39.75	39.75
7	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.		66.50	66.50
8	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.		270.29	270.29
9	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A		567.32	567.32
10	Empresa Eléctrica de Piura S.A.		52.91	52.91
11	Energía del Sur S.A.		1 672.85	1 672.85
12	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.		6.10	6.10
13	Shougang Generación Eléctrica S.A.		395.72	395.72
14	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>		43.34	43.34
15	Termoselva S.R.L.		720.39	720.39
Total Generadoras			7 639.35	7 639.35

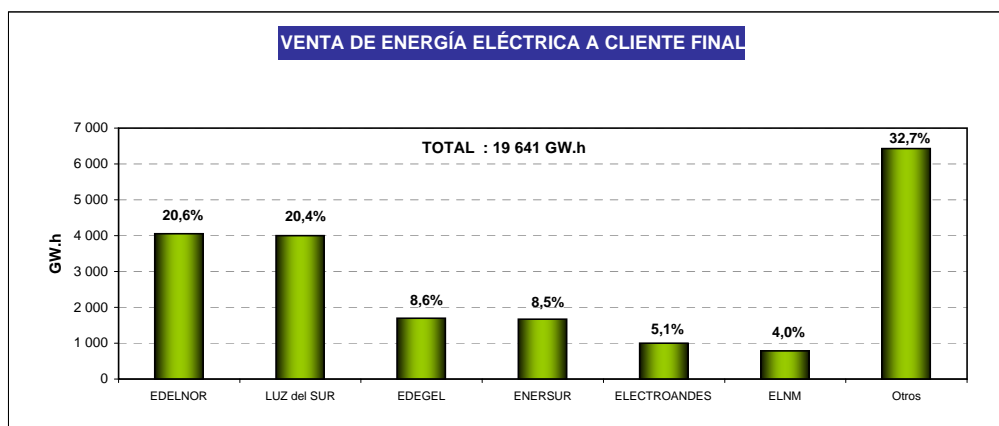
<sup>1</sup> Empresa asociada a integrante del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

##### 4.3.4.2. Empresas distribuidoras

N°	Nombre de la empresa	Mercado		Total
		Regulado	Libre	
1	Consorcio Eléctrico Villacurí S.A.C.	44.37		44.37
2	Edelnor S.A.A.	3 146.51	908.60	4 055.11
3	Electro Oriente S.A.	227.27		227.27
4	Electro Pangoa S.A.	0.89		0.89
5	Electro Puno S.A.A	113.77	18.62	132.39
6	Electro Sur Este S.A.A.	217.02	20.48	237.51
7	Electro Sur Medio S.A.A.	347.84	63.47	411.31
8	Electro Ucayali S.A.	106.18	7.75	113.93
9	Electrocentro S.A.	343.45	83.72	427.17
10	Electronoroeste S.A.	461.20	27.48	488.68
11	Electronorte Medio S.A.- HIDRANDINA	730.31	58.80	789.11
12	Electronorte S.A.	309.39	4.24	313.63
13	Electrosur S.A.	179.25		179.25
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	61.97		61.97
15	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	6.60		6.60
16	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	0.70		0.70
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	5.64		5.64
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.	4.88		4.88
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	8.65		8.65
20	Luz del Sur S.A.A.	3 570.58	428.79	3 999.37
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	3.35		3.35
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	462.67	26.83	489.50
Total Distribuidoras		10 352.51	1 648.79	12 001.31

##### 4.3.4.3. Total generadoras y distribuidoras

Total	10 352.51	9 288.14	19 640.65
-------	-----------	----------	-----------



### 4.3.5. Venta mensual de energía eléctrica por empresa

#### 4.3.5.1. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de empresa (GW.h)

##### 4.3.5.1.1. Empresas generadoras a clientes finales del mercado libre (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consortio Energético Huancavelica S.A.	1.57	1.66	1.78	1.64	1.85	1.87	1.82	1.90	1.93	1.97	1.91	1.64	21.52
2	Duke Energy Egenor S en C por A.	26.03	25.31	29.33	30.96	32.71	32.40	37.64	40.28	30.83	32.61	34.07	32.99	385.16
3	EDEGEL S.A.A.	137.18	127.51	147.59	145.11	147.11	138.35	137.68	147.33	140.93	139.94	140.99	147.44	1 697.15
4	Electroperú S.A.	60.98	57.62	61.29	59.59	60.15	61.07	60.30	63.96	60.68	39.17	49.86	63.22	697.90
5	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	85.30	78.57	80.96	77.28	83.08	81.94	84.17	87.06	84.98	88.51	85.66	84.94	1 002.46
6	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	18.92	18.42	0.26	0.05	0.10	0.18	0.24	0.38	0.29	0.39	0.29	0.22	39.75
7	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	4.74	5.91	5.97	3.60	4.60	5.69	5.60	6.21	6.07	5.56	5.94	6.59	66.50
8	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	23.51	22.08	23.22	22.00	24.14	22.53	22.94	16.83	22.21	24.12	22.71	23.99	270.29
9	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	49.81	48.18	71.30	73.72	76.81	39.20	36.54	35.23	34.08	34.88	34.04	33.51	567.32
10	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	4.50	4.19	4.54	4.38	4.45	4.36	4.48	4.52	4.37	4.30	4.33	4.50	52.91
11	Energía del Sur S.A.	133.97	125.99	133.38	123.71	130.23	142.93	133.90	145.54	143.51	155.91	151.52	152.27	1 672.85
12	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	0.11	0.12	0.16	0.66	0.79	0.33	0.89	0.49	0.30	1.00	0.25	0.99	6.10
13	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	33.76	32.76	35.67	33.70	35.86	22.47	26.10	34.67	34.02	35.21	35.92	35.56	395.72
14	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	3.46	3.26	4.00	3.80	3.77	3.63	4.07	3.80	3.54	3.52	3.22	3.27	43.34
15	TERMOSELVA S.R.L.	49.77	49.58	55.12	54.66	55.41	52.86	62.99	64.65	67.47	73.20	61.84	72.84	720.39
Total mensual generadoras		633.60	601.16	654.58	634.86	661.08	609.82	619.36	652.84	635.22	640.28	632.55	663.98	7 639.35

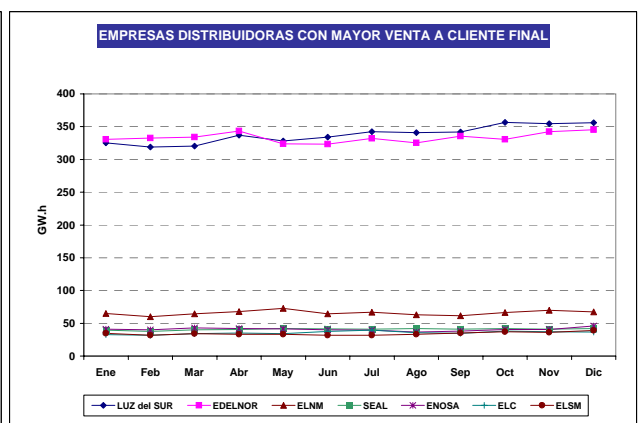
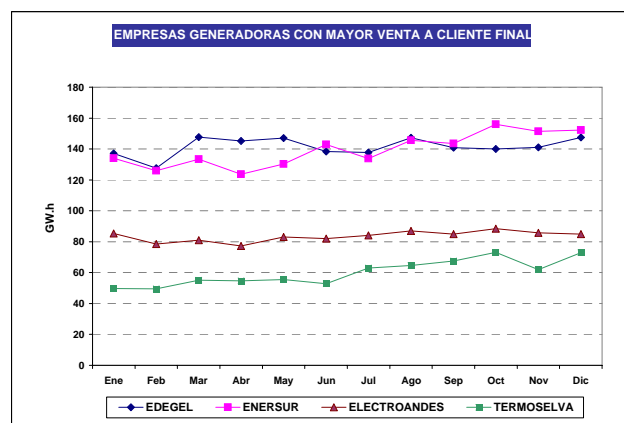
<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

##### 4.3.5.1.2. Empresas distribuidoras a clientes finales del mercado libre y regulado (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	3.75	3.46	3.92	4.12	4.06	3.26	2.97	3.28	3.64	3.99	3.83	4.08	44.37
2	Edelnor S.A.A.	325.40	318.80	320.31	337.09	327.98	334.15	342.21	340.72	341.67	356.44	354.49	355.84	4 055.11
3	Electro Oriente S.A.	19.07	17.50	18.28	18.32	18.61	18.09	18.75	19.36	19.11	20.16	19.57	20.46	227.27
4	Electro Pangoa S.A.	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
5	Electro Puno S.A.A.	10.65	10.30	9.89	10.76	10.93	11.20	11.01	11.38	11.60	11.49	11.52	11.67	132.39
6	Electro Sur Este S.A.A.	18.42	17.90	18.43	19.52	19.30	20.08	20.39	21.01	21.05	21.12	20.37	19.91	237.51
7	Electro Sur Medio S.A.A.	34.72	31.70	34.28	33.40	33.20	31.56	31.75	33.15	35.18	37.22	36.25	38.91	411.31
8	Electro Ucayali S.A.	9.54	9.08	9.60	9.25	9.23	9.11	9.28	9.29	9.53	10.01	9.95	10.06	113.93
9	Electrocentro S.A.	32.79	31.84	34.17	35.05	34.32	37.71	39.64	35.62	34.45	38.01	36.90	36.67	427.17
10	Electronoroeste S.A.	40.87	40.25	43.11	42.09	41.48	40.08	39.62	36.67	37.89	40.53	40.36	45.72	488.68
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	65.06	59.97	64.31	67.74	72.73	64.34	66.84	63.07	61.61	66.41	69.74	67.28	789.11
12	Electronorte S.A.	26.70	24.93	26.65	25.44	25.96	25.32	26.20	26.49	26.08	26.39	25.93	27.55	313.63
13	Electrosur S.A.	15.12	14.06	15.79	14.20	14.77	14.29	14.69	14.77	14.63	15.34	15.15	16.44	179.25
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	5.22	5.36	5.02	5.37	5.18	5.40	4.98	5.01	5.06	5.09	5.21	5.06	61.97
15	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	0.53	0.49	0.53	0.55	0.56	0.53	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.62	6.60
16	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	0.11	0.09	0.10	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.70
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	0.50	0.50	0.46	0.49	0.46	0.46	0.46	0.47	0.45	0.46	0.46	0.49	5.64
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	0.38	0.40	0.39	0.38	0.40	0.41	0.38	0.39	0.42	0.43	0.45	0.46	4.88
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	0.71	0.66	0.58	0.51	0.68	0.63	0.80	0.83	0.68	0.73	0.82	1.01	8.65
20	Luz del Sur S.A.A.	330.85	332.84	333.92	343.31	323.70	323.41	332.15	325.31	335.66	330.41	342.51	345.30	3 999.37
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	0.29	0.27	0.29	0.23	0.24	0.24	0.26	0.31	0.32	0.31	0.31	0.33	3.35
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	39.47	37.73	39.87	40.35	41.98	41.30	40.90	41.91	40.91	42.07	41.07	41.94	489.50
Total mensual distribuidoras		980.22	958.22	979.94	1 008.31	985.89	981.69	1 003.97	989.69	1 000.58	1 027.28	1 035.57	1 049.94	12 001.31

##### 4.3.5.1.3 Total mensual generadoras y distribuidoras (GW.h)

Nombre de la empresa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
Total	1 613.82	1 559.37	1 634.53	1 643.17	1 646.97	1 591.52	1 623.33	1 642.53	1 635.81	1 667.56	1 668.12	1 713.92	19 640.65



4.3.5.2. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de empresa y sistema

4.3.5.2.1. Empresas generadoras a clientes finales del mercado libre (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Sistema	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	SEIN	1.57	1.66	1.78	1.64	1.85	1.87	1.82	1.90	1.93	1.97	1.91	1.64	21.52
2	Duke Energy Egenor S en C por A.	SEIN	26.03	25.31	29.33	30.96	32.71	32.40	37.64	40.28	30.83	32.61	34.07	32.99	385.16
3	EDEGEL S.A.A.	SEIN	137.18	127.51	147.59	145.11	147.11	138.35	137.68	147.33	140.93	139.94	140.99	147.44	1 697.15
4	Electroperú S.A.	SEIN	60.98	57.62	61.29	59.59	60.15	61.07	60.30	63.96	60.68	39.17	49.86	63.22	697.90
5	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	SEIN	85.30	78.57	80.96	77.28	83.08	81.94	84.17	87.06	84.98	88.51	85.66	84.94	1 002.46
6	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	SEIN	18.92	18.42	0.26	0.05	0.10	0.18	0.24	0.38	0.29	0.39	0.29	0.22	39.75
7	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	SEIN	4.74	5.91	5.97	3.60	4.60	5.69	5.60	6.21	6.07	5.56	5.94	6.59	66.50
8	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	SEIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	SEIN	23.51	22.08	23.22	22.00	24.14	22.53	22.94	16.83	22.21	24.12	22.71	23.99	270.29
10	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	SEIN	49.81	48.18	71.30	73.72	76.84	39.20	36.54	35.23	34.08	34.88	34.04	33.51	567.32
11	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	SEIN	4.50	4.19	4.54	4.38	4.45	4.36	4.48	4.52	4.37	4.30	4.33	4.50	52.91
12	Energía del Sur S.A.	SEIN	133.97	125.99	133.38	123.71	130.23	142.93	133.90	145.54	143.51	155.91	151.52	152.27	1 672.85
13	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	SEIN	0.11	0.12	0.16	0.66	0.79	0.33	0.89	0.49	0.30	1.00	0.25	0.99	6.10
14	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	SEIN	33.76	32.76	35.67	33.70	35.86	22.47	26.10	34.67	34.02	35.21	35.92	35.56	395.72
15	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	SEIN	3.46	3.26	4.00	3.80	3.77	3.63	4.07	3.80	3.54	3.52	3.22	3.27	43.34
16	Termoselva S.R.L.	SEIN	49.77	49.58	55.12	54.66	55.41	52.86	62.99	64.65	67.47	73.20	61.84	72.84	720.39
Total mensual generadoras por sistema			633.60	601.16	654.58	634.86	661.08	609.82	619.36	652.84	635.22	640.28	632.55	663.98	7 639.35
Total generadoras			633.60	601.16	654.58	634.86	661.08	609.82	619.36	652.84	635.22	640.28	632.55	663.98	7 639.35

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas

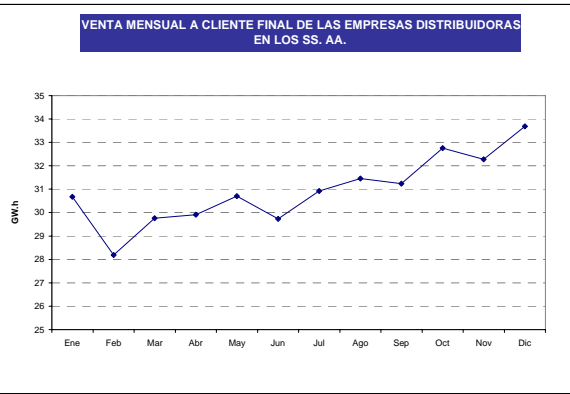
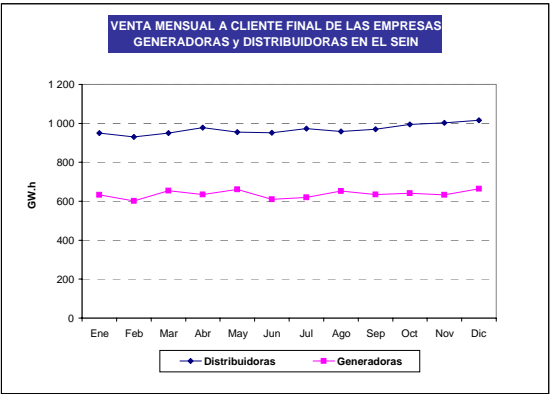
4.3.5.2.2. Empresas distribuidoras a clientes finales del mercado libre y regulado (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Sistema	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	SEIN	3.75	3.46	3.92	4.12	4.06	3.26	2.97	3.28	3.64	3.99	3.83	4.08	44.37
2	Edelnor S.A.A.	SEIN	325.14	318.57	320.02	336.86	327.68	333.92	341.96	340.48	341.39	356.16	354.23	355.58	4 051.99
3		SS.AA.	0.27	0.24	0.28	0.23	0.29	0.24	0.25	0.24	0.28	0.28	0.27	0.26	3.13
4	Electro Oriente S.A.	SS.AA.	19.07	17.50	18.28	18.32	18.61	18.09	18.75	19.36	19.11	20.16	19.57	20.46	227.27
4	Electro Pangao S.A.	SS.AA.	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
5	Electro Puno S.A.A.	SEIN	10.65	10.30	9.89	10.75	10.92	11.19	11.00	11.37	11.80	11.48	11.51	11.67	132.33
5		SS.AA.	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
6	Electro Sur Este S.A.A.	SEIN	17.18	16.56	17.10	18.15	17.99	18.71	19.01	19.59	19.49	19.57	18.81	18.36	220.51
6		SS.AA.	1.24	1.34	1.33	1.38	1.31	1.38	1.38	1.43	1.56	1.55	1.55	1.56	17.00
7	Electro Sur Medio S.A.A.	SEIN	34.58	31.58	34.15	33.26	33.04	31.40	31.59	32.97	35.02	37.06	36.10	38.77	409.53
7		SS.AA.	0.14	0.13	0.13	0.13	0.16	0.16	0.16	0.18	0.15	0.15	0.14	0.14	1.78
8	Electro Ucayali S.A.	SEIN	9.46	9.01	9.51	9.16	9.14	9.03	9.19	9.20	9.44	9.92	9.86	9.96	112.85
8		SS.AA.	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	1.08
9	Electrocentro S.A.	SEIN	31.67	30.78	32.97	33.79	32.94	36.35	38.26	34.29	33.09	36.60	35.51	35.25	411.50
9		SS.AA.	1.12	1.06	1.20	1.26	1.39	1.36	1.38	1.34	1.36	1.41	1.39	1.42	15.67
10	Electronoroeste S.A.	SEIN	40.71	40.11	42.95	41.93	41.31	39.93	39.46	36.52	37.73	40.37	40.20	45.55	486.78
10		SS.AA.	0.16	0.14	0.16	0.16	0.17	0.15	0.16	0.15	0.16	0.17	0.16	0.17	1.91
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	SEIN	63.47	58.64	62.96	66.29	71.30	63.18	65.48	61.95	60.61	65.13	68.36	65.78	773.14
11		SS.AA.	1.59	1.33	1.34	1.45	1.44	1.17	1.36	1.12	1.01	1.29	1.39	1.50	15.97
12	Electronorte S.A.	SEIN	22.68	21.49	22.71	21.41	21.62	21.04	21.86	21.97	21.52	21.76	21.42	22.94	262.42
12		SS.AA.	4.02	3.44	3.94	4.03	4.34	4.28	4.34	4.52	4.56	4.63	4.51	4.62	51.20
13	Electrosur S.A.	SEIN	15.12	14.06	15.79	14.20	14.77	14.29	14.69	14.77	14.63	15.34	15.15	16.44	179.25
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	SEIN	5.22	5.36	5.02	5.37	5.18	5.40	4.98	5.01	5.06	5.09	5.21	5.06	61.97
15	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	SEIN	0.53	0.49	0.53	0.55	0.56	0.53	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.62	6.80
16	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangao S.A.	SS.AA.	0.11	0.09	0.10	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.70
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	SEIN	0.50	0.50	0.46	0.49	0.46	0.46	0.46	0.47	0.45	0.46	0.46	0.49	5.64
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	SS.AA.	0.38	0.40	0.39	0.38	0.40	0.41	0.38	0.39	0.42	0.43	0.45	0.46	4.88
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	SS.AA.	0.71	0.66	0.58	0.51	0.68	0.63	0.80	0.83	0.68	0.73	0.82	1.01	8.65
20	Luz del Sur S.A.A.	SEIN	330.85	332.84	333.92	343.31	323.70	323.41	332.15	325.31	335.66	330.41	342.51	345.30	3 999.37
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	SS.AA.	0.29	0.27	0.29	0.23	0.24	0.24	0.26	0.26	0.31	0.32	0.31	0.33	3.35
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	SEIN	38.04	36.29	38.30	38.74	40.52	39.88	39.42	40.49	39.47	40.63	39.57	40.40	471.75
22		SS.AA.	1.43	1.44	1.57	1.61	1.46	1.42	1.48	1.42	1.44	1.44	1.51	1.54	17.75
Total mensual distribuidoras por sistema			949.55	930.03	950.19	978.39	955.18	951.97	973.06	958.23	969.35	994.52	1 003.29	1 016.25	11 629.99
Total distribuidoras			30.67	28.18	29.76	29.92	30.71	29.73	30.92	31.46	31.24	32.76	32.28	33.69	371.31
Total distribuidoras			980.22	958.22	979.94	1 008.31	985.89	981.69	1 003.97	989.69	1 000.58	1 027.28	1 035.57	1 049.94	12 001.31

(0.00) Indica que la cifra no alcanza la unidad superior

4.3.5.2.3 Total mensual generadoras y distribuidoras (GW.h)

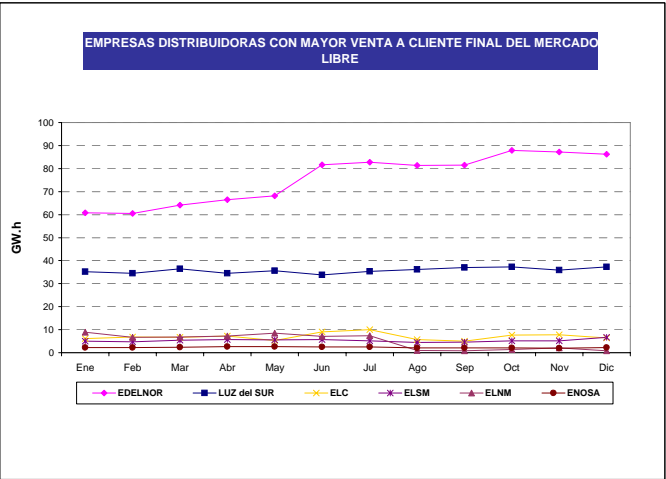
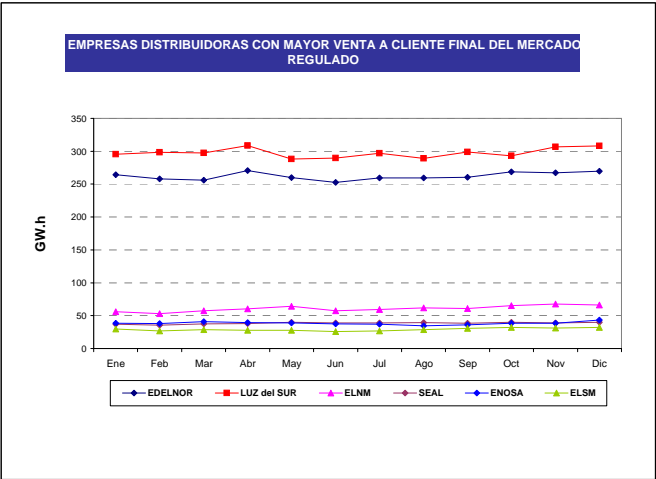
Total mensual generadoras y distribuidoras por sistema	Sistema	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
Sistema	SEIN	1 583.15	1 531.19	1 604.77	1 613.25	1 616.26	1 561.79	1 592.42	1 611.07	1 604.57	1 634.81	1 635.84	1 680.23	19 263.34
	SS AA	30.67	28.18	29.76	29.92	30.71	29.73	30.92	31.46	31.24	32.76	32.28	33.69	371.31
Total mensual generadoras y distribuidoras		1 613.82	1 559.37	1 634.53	1 643.17	1 646.97	1 591.52	1 623.33	1 642.53	1 635.81	1 667.56	1 668.12	1 713.92	19 640.65



4.3.5.3. Venta mensual de energía eléctrica de empresas distribuidoras a cliente final - por tipo de mercado (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Mercado	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consorcio Eléctrico Villacuri S.A.C.	Libre													
		Regulado	3.75	3.46	3.92	4.12	4.06	3.26	2.97	3.28	3.64	3.99	3.83	4.08	44.37
		Total	3.75	3.46	3.92	4.12	4.06	3.26	2.97	3.28	3.64	3.99	3.83	4.08	44.37
2	Edelnor S.A.A.	Libre	60.84	60.56	64.12	66.55	68.11	81.62	82.70	81.31	81.46	87.91	87.19	86.23	908.60
		Regulado	264.57	258.24	256.19	270.54	259.87	252.53	259.51	259.41	260.22	268.53	267.30	269.60	3 146.51
		Total	264.57	258.24	256.19	270.54	259.87	252.53	259.51	259.41	260.22	268.53	267.30	269.60	4 055.11
3	Electro Oriente S.A.	Libre	19.07	17.50	18.28	18.32	18.61	18.09	18.75	19.36	19.11	20.16	19.57	20.46	227.27
		Regulado	19.07	17.50	18.28	18.32	18.61	18.09	18.75	19.36	19.11	20.16	19.57	20.46	227.27
4	Electro Pangoa S.A.	Libre	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
		Regulado	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
5	Electro Puno S.A.A	Libre	1.77	1.63	1.51	1.52	1.65	1.49	1.42	1.28	1.46	1.46	1.63	1.79	18.62
		Regulado	8.88	8.67	8.38	9.23	9.28	9.70	9.59	10.10	10.14	10.03	9.88	9.89	113.77
		Total	10.65	10.30	9.89	10.76	10.93	11.20	11.01	11.38	11.60	11.49	11.52	11.67	132.39
6	Electro Sur Este S.A.A.	Libre	1.14	1.00	1.06	1.05	1.85	1.98	2.01	2.01	2.03	2.15	2.06	2.14	20.48
		Regulado	17.28	16.90	17.38	18.47	17.45	18.10	18.37	19.01	19.02	18.96	18.30	17.77	217.02
		Total	18.42	17.90	18.43	19.52	19.30	20.08	20.39	21.01	21.05	21.12	20.37	19.91	237.51
7	Electro Sur Medio S.A.A.	Libre	5.06	4.77	5.41	5.70	5.56	5.76	5.15	4.46	4.64	5.12	5.21	6.63	63.47
		Regulado	29.66	26.93	28.86	27.70	27.64	25.80	26.60	28.69	30.54	32.10	31.03	32.28	347.84
		Total	34.72	31.70	34.28	33.40	33.20	31.56	31.75	33.15	35.18	37.22	36.25	38.91	411.31
8	Electro Ucayali S.A.	Libre	0.65	0.58	0.66	0.65	0.63	0.65	0.63	0.66	0.66	0.65	0.66	0.71	7.75
		Regulado	8.89	8.50	8.94	8.60	8.60	8.49	8.62	8.65	8.87	9.37	9.29	9.35	106.18
		Total	9.54	9.08	9.60	9.25	9.23	9.11	9.28	9.29	9.53	10.01	9.95	10.06	113.93
9	Electrocentro S.A.	Libre	6.05	6.84	6.66	7.30	5.29	9.07	10.04	5.72	4.97	7.67	7.76	6.34	63.72
		Regulado	26.74	25.00	27.51	27.75	29.03	28.64	29.80	29.90	29.48	30.34	29.14	30.32	343.45
		Total	32.79	31.84	34.17	35.05	34.32	37.71	39.64	35.62	34.45	38.01	36.90	36.67	427.17
10	Electronoroeste S.A.	Libre	2.20	2.28	2.40	2.58	2.64	2.57	2.46	2.12	2.03	2.09	1.91	2.21	27.48
		Regulado	38.67	37.98	40.71	39.51	38.84	37.51	37.16	34.55	35.86	38.44	38.45	43.51	461.20
		Total	40.87	40.25	43.11	42.09	41.48	40.08	39.62	36.67	37.89	40.53	40.36	45.72	488.68
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	Libre	8.67	6.69	6.87	7.23	8.54	7.09	7.41	1.02	0.77	1.33	2.16	0.85	58.60
		Regulado	56.19	53.28	57.44	60.51	64.20	57.25	59.44	62.05	60.84	65.09	67.59	66.43	730.31
		Total	65.06	59.97	64.31	67.74	72.73	64.34	66.84	63.07	61.61	66.41	69.74	67.28	789.11
12	Electronorte S.A.	Libre	0.38	0.39	0.41	0.36	0.38	0.34	0.29	0.26	0.32	0.30	0.32	0.47	4.24
		Regulado	26.32	24.54	26.24	25.08	25.58	24.97	25.90	26.23	25.75	26.08	25.61	27.08	309.39
		Total	26.70	24.93	26.65	25.44	25.96	25.32	26.20	26.49	26.08	26.39	25.93	27.55	313.63
13	Electrosur S.A.	Libre	15.12	14.06	15.79	14.20	14.77	14.29	14.69	14.77	14.63	15.34	15.15	16.44	179.25
		Regulado	15.12	14.06	15.79	14.20	14.77	14.29	14.69	14.77	14.63	15.34	15.15	16.44	179.25
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	Libre	5.22	5.36	5.02	5.37	5.18	5.40	4.98	5.01	5.06	5.09	5.21	5.06	61.97
		Regulado	5.22	5.36	5.02	5.37	5.18	5.40	4.98	5.01	5.06	5.09	5.21	5.06	61.97
15	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	Libre	0.53	0.49	0.53	0.55	0.56	0.53	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.62	6.60
		Regulado	0.53	0.49	0.53	0.55	0.56	0.53	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.62	6.60
16	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	Libre	0.11	0.09	0.10	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.70
		Regulado	0.11	0.09	0.10	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.70
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	Libre	0.50	0.50	0.46	0.49	0.46	0.46	0.46	0.47	0.45	0.46	0.46	0.49	5.64
		Regulado	0.50	0.50	0.46	0.49	0.46	0.46	0.46	0.47	0.45	0.46	0.46	0.49	5.64
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C	Libre	0.38	0.40	0.39	0.38	0.40	0.41	0.38	0.39	0.42	0.43	0.45	0.46	4.88
		Regulado	0.38	0.40	0.39	0.38	0.40	0.41	0.38	0.39	0.42	0.43	0.45	0.46	4.88
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	Libre	0.71	0.66	0.58	0.51	0.68	0.63	0.80	0.83	0.68	0.73	0.82	1.01	8.65
		Regulado	0.71	0.66	0.58	0.51	0.68	0.63	0.80	0.83	0.68	0.73	0.82	1.01	8.65
20	LUZ del Sur S.A.A.	Libre	35.14	34.47	36.49	34.51	35.57	33.78	35.29	36.19	36.93	37.21	35.89	37.33	428.79
		Regulado	295.72	298.37	297.43	308.80	288.13	289.62	296.87	289.13	298.73	293.19	306.62	307.97	3 570.58
		Total	330.85	332.84	333.92	343.31	323.70	323.41	332.15	325.31	335.66	330.41	342.51	345.30	3 999.37
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	Libre	0.29	0.27	0.29	0.23	0.24	0.24	0.26	0.26	0.31	0.32	0.31	0.33	3.35
		Regulado	0.29	0.27	0.29	0.23	0.24	0.24	0.26	0.26	0.31	0.32	0.31	0.33	3.35
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	Libre	2.38	2.16	2.58	2.30	2.15	2.32	2.03	2.26	2.22	2.33	2.11	2.00	26.83
		Regulado	37.09	35.57	37.29	38.05	39.84	38.97	38.86	39.65	38.69	39.74	38.97	39.94	462.67
		Total	39.47	37.73	39.87	40.35	41.98	41.30	40.90	41.91	40.91	42.07	41.07	41.94	489.50

Total mensual por tipo de mercado	Libre	124.48	121.38	128.16	129.75	132.36	146.67	149.45	137.26	137.49	148.22	146.90	146.70	1 648.79
	Regulado	855.74	836.84	851.79	878.56	853.53	835.03	854.53	852.42	863.10	879.06	888.67	903.24	10 352.51
Total		980.22	958.22	979.94	1 008.31	985.89	981.69	1 003.97	989.69	1 000.58	1 027.28	1 035.57	1 049.94	12 001.31



#### 4.3.5.4. Venta mensual de energía eléctrica a cliente final - por nivel de tensión

##### 4.3.5.4.1. Empresas generadoras al mercado libre (GW.h)

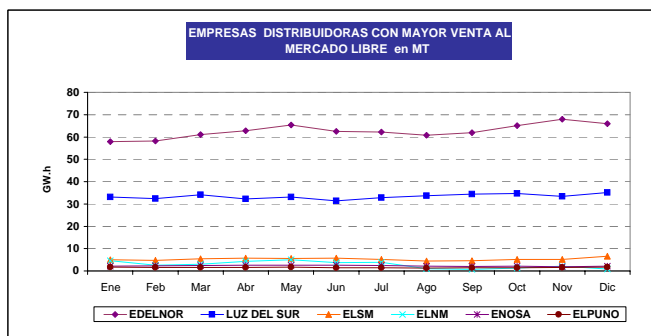
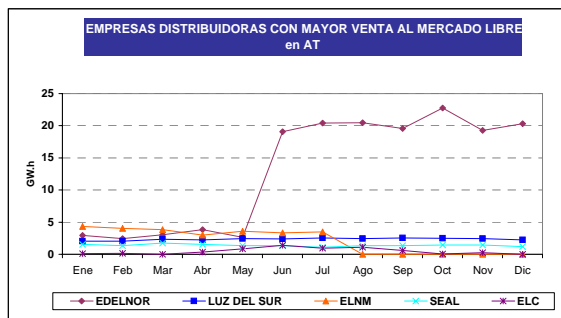
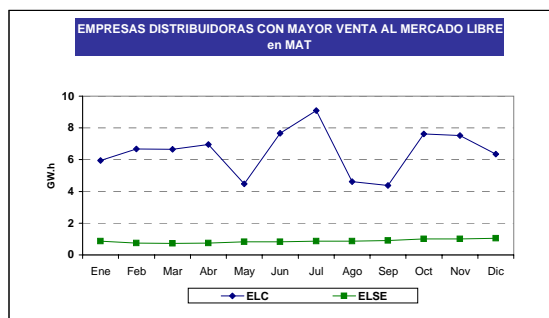
N°	Nombre de la empresa	Tensión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	MAT AT MT Total	   1.57	   1.66	   1.78	   1.64	   1.85	   1.87	   1.82	   1.90	   1.93	   1.97	   1.91	   1.64	   21.52
2	Duke Energy International - Egenor S en C por A.	MAT AT MT Total	   20.22	   19.11	   19.74	   21.62	   22.94	   22.09	   22.89	   22.35	   20.60	   21.35	   22.79	   21.69	   257.40
3	EDEGEL S.A.A.	MAT AT MT Total	   103.61	   94.11	   111.85	   110.22	   114.95	   109.71	   109.23	   116.81	   110.83	   107.34	   111.48	   114.70	   1 314.86
4	Electroperú S.A.	MAT AT MT Total	   57.90	   55.19	   58.19	   56.78	   56.56	   56.89	   56.71	   59.87	   56.21	   35.01	   45.41	   58.76	   653.47
5	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	MAT AT MT Total	   5.77	   5.40	   5.88	   5.61	   5.21	   5.27	   5.48	   5.34	   5.67	   5.82	   5.65	   5.91	   67.01
6	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	MAT AT MT Total	   62.99	   57.68	   58.25	   55.09	   60.46	   59.24	   60.95	   63.90	   61.47	   64.34	   61.30	   60.20	   725.85
7	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	MAT AT MT Total	   16.55	   15.49	   16.83	   16.59	   17.42	   17.43	   17.74	   17.83	   17.85	   18.35	   18.71	   18.83	   209.60
8	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	MAT AT MT Total	   85.30	   78.57	   80.96	   77.28	   83.08	   81.94	   84.17	   87.06	   84.98	   88.51	   85.66	   84.94	   1 002.46
9	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	MAT AT MT Total	   18.92	   18.42	   0.26	   0.05	   0.10	   0.18	   0.24	   0.38	   0.29	   0.39	   0.29	   0.22	   39.75
10	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	MAT AT MT Total	   4.74	   5.91	   5.97	   3.60	   4.60	   5.69	   5.60	   6.21	   6.07	   5.56	   5.94	   6.59	   66.50
11	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	MAT AT MT Total	   21.47	   20.14	   21.32	   19.93	   21.98	   20.35	   20.71	   14.75	   20.13	   21.98	   20.81	   21.86	   245.44
12	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	MAT AT MT Total	   2.03	   1.94	   1.90	   2.07	   2.16	   2.18	   2.22	   2.07	   2.08	   2.14	   1.90	   2.14	   24.85
13	Empresa de Generación Eléctrica Piura S.A.	MAT AT MT Total	   23.51	   22.08	   23.22	   22.00	   24.14	   22.53	   22.94	   16.83	   22.21	   24.12	   22.71	   23.99	   270.29
14	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	MAT AT MT Total	   20.00	   20.58	   24.37	   24.86	   26.77	   9.60	   9.79	   10.13	   9.26	   9.87	   9.13	   8.84	   183.22
15	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	MAT AT MT Total	   9.98	   9.55	   10.31	   10.07	   10.69	   10.90	   7.12	   4.95	   5.03	   5.17	   4.97	   4.97	   93.70
16	Energía del Sur S.A.	MAT AT MT Total	   19.83	   18.05	   36.62	   38.79	   39.36	   18.70	   19.63	   20.15	   19.79	   19.84	   19.94	   19.69	   290.39
17	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	MAT AT MT Total	   49.81	   48.18	   71.30	   73.72	   76.81	   39.20	   36.54	   35.23	   34.08	   34.88	   34.04	   33.51	   567.32
18	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	MAT AT MT Total	   4.50	   4.19	   4.54	   4.38	   4.45	   4.36	   4.48	   4.52	   4.37	   4.30	   4.33	   4.50	   52.91
19	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   4.50	   4.19	   4.54	   4.38	   4.45	   4.36	   4.48	   4.52	   4.37	   4.30	   4.33	   4.50	   52.91
20	Energía del Sur S.A.	MAT AT MT Total	   129.50	   121.50	   128.70	   119.11	   125.40	   125.70	   128.57	   128.45	   124.36	   127.80	   124.04	   127.53	   1 510.68
21	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	MAT AT MT Total	   2.34	   2.35	   2.37	   2.29	   2.48	   2.53	   2.56	   2.62	   2.65	   2.74	   2.69	   2.87	   30.49
22	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	MAT AT MT Total	   2.13	   2.13	   2.30	   2.30	   2.35	   14.70	   2.78	   14.48	   16.49	   25.36	   24.79	   21.87	   131.68
23	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	MAT AT MT Total	   133.97	   125.99	   133.38	   123.71	   130.23	   142.93	   133.90	   145.54	   143.51	   155.91	   151.52	   152.27	   1 672.85
24	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   0.11	   0.12	   0.16	   0.66	   0.79	   0.33	   0.89	   0.49	   0.30	   1.00	   0.25	   0.99	   6.10
25	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	MAT AT MT Total	   0.11	   0.12	   0.16	   0.66	   0.79	   0.33	   0.89	   0.49	   0.30	   1.00	   0.25	   0.99	   6.10
26	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	MAT AT MT Total	   33.76	   32.76	   35.67	   33.70	   35.86	   22.47	   26.10	   34.67	   34.02	   35.21	   35.92	   35.56	   395.72
27	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   33.76	   32.76	   35.67	   33.70	   35.86	   22.47	   26.10	   34.67	   34.02	   35.21	   35.92	   35.56	   395.72
28	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	MAT AT MT Total	   1.73	   1.53	   2.17	   2.29	   2.29	   2.19	   2.53	   2.47	   2.18	   2.24	   2.14	   2.15	   25.91
29	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   1.72	   1.73	   1.83	   1.50	   1.47	   1.44	   1.54	   1.33	   1.36	   1.27	   1.09	   1.12	   17.43
30	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   3.46	   3.26	   4.00	   3.80	   3.77	   3.63	   4.07	   3.80	   3.54	   3.52	   3.22	   3.27	   43.34
31	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   24.87	   23.70	   26.92	   26.23	   25.93	   25.09	   28.10	   29.98	   30.24	   31.09	   30.16	   32.01	   334.33
32	Termostelva S.R.L.	MAT AT MT Total	   24.89	   25.88	   28.20	   28.43	   29.48	   27.77	   34.89	   34.67	   37.23	   42.10	   31.69	   40.83	   386.06
33	Total mensual por niveles de tensión	MAT AT MT	   383.36	   359.74	   396.98	   384.36	   399.74	   374.72	   381.49	   387.68	   377.31	   360.26	   369.47	   391.30	   4 566.41
34	Total	MAT AT MT	   121.48	   117.18	   125.78	   120.29	   129.77	   125.04	   135.01	   139.19	   131.70	   140.58	   125.67	   135.85	   1 547.54
35	Total	MAT AT MT	   128.77	   124.23	   131.83	   130.21	   131.58	   110.06	   102.86	   125.97	   126.21	   139.44	   137.41	   136.82	   1 525.40
36	Total		   633.60	   601.16	   654.58	   634.86	   661.08	   609.82	   619.36	   652.84	   635.22	   640.28	   632.55	   663.98	   7 639.35

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas



#### 4.3.5.4.2. 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	Edelnor S.A.A.	MAT														
		AT	2.96	2.42	3.04	3.82	2.66	19.07	20.41	20.47	19.57	22.76	19.26	20.29	156.75	
		MT	57.88	58.14	61.07	62.73	65.44	62.55	62.29	60.84	61.88	65.15	67.93	65.94	751.85	
		BT														
Total			58.60	56.08	62.39	57.77	63.49	64.12	58.37	60.14	60.14	65.04	64.28	60.06	908.60	
2	Electro Puno S.A.A	MAT														
		AT														
		MT	1.77	1.63	1.51	1.52	1.65	1.49	1.42	1.28	1.46	1.46	1.63	1.79	18.62	
		BT														
Total			1.42	1.28	1.61	1.34	1.47	1.34	1.28	1.27	1.63	2.07	2.10	0.00	18.62	
3	Electro Sur Este S.A.A.	MAT	0.87	0.75	0.73	0.75	0.83	0.83	0.86	0.88	0.91	1.01	1.01	1.05	10.47	
		AT														
		MT	0.27	0.25	0.32	0.31	1.02	1.15	1.16	1.13	1.12	1.14	1.05	1.09	10.02	
		BT														
Total			1.17	1.07	1.12	1.08	1.12	1.12	1.18	1.22	1.16	1.28	1.24	1.26	20.48	
4	Electro Sur Medio S.A.A.	MAT														
		AT														
		MT	5.06	4.77	5.41	5.70	5.56	5.76	5.15	4.46	4.64	5.12	5.21	6.63	63.47	
		BT														
Total			5.06	4.77	5.41	5.70	5.56	5.76	5.15	4.46	4.64	5.12	5.21	6.63	63.47	
5	Electro Ucayali S.A.	MAT														
		AT														
		MT	0.65	0.58	0.66	0.65	0.62	0.63	0.65	0.63	0.66	0.65	0.66	0.71	7.75	
		BT														
Total			0.65	0.58	0.66	0.65	0.62	0.63	0.65	0.63	0.66	0.65	0.66	0.71	7.75	
6	Electrocentro S.A.	MAT	5.95	6.68	6.65	6.96	4.47	7.66	9.08	4.62	4.38	7.63	7.53	6.34	77.97	
		AT	0.10	0.16	0.00	0.34	0.82	1.41	0.95	1.10	0.59	0.04	0.23	0.00	5.75	
		MT														
		BT														
Total			6.05	6.84	6.66	7.30	5.29	9.07	10.04	5.72	4.97	7.67	7.76	6.34	83.72	
7	Electronoroeste S.A.	MAT														
		AT														
		MT	2.20	2.28	2.40	2.58	2.64	2.57	2.46	2.12	2.03	2.09	1.91	2.21	27.48	
		BT														
Total			2.20	2.28	2.40	2.58	2.64	2.57	2.46	2.12	2.03	2.09	1.91	2.21	27.48	
8	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	MAT														
		AT	4.34	4.06	3.82	2.98	3.56	3.33	3.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.59	
		MT	4.52	2.64	3.04	4.25	4.97	3.76	3.92	1.02	0.77	1.33	2.16	0.85	33.21	
		BT														
Total			8.87	6.69	6.87	7.23	8.54	7.09	7.41	1.02	0.77	1.33	2.16	0.85	58.80	
9	Electronorte S.A.	MAT														
		AT														
		MT	0.38	0.39	0.41	0.36	0.38	0.34	0.29	0.26	0.32	0.30	0.32	0.47	4.24	
		BT														
Total			0.38	0.39	0.41	0.36	0.38	0.34	0.29	0.26	0.32	0.30	0.32	0.47	4.24	
10	Luz del Sur S.A.A.	MAT														
		AT	2.05	2.02	2.32	2.25	2.45	2.37	2.52	2.46	2.53	2.51	2.43	2.26	28.17	
		MT	33.09	32.45	34.17	32.25	33.12	31.42	32.77	33.72	34.40	34.70	33.46	35.07	400.62	
		BT														
Total			35.14	34.47	36.49	34.51	35.57	33.78	35.29	36.19	36.93	37.21	35.89	37.33	428.79	
11	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	MAT														
		AT	1.54	1.32	1.74	1.52	1.35	1.36	1.08	1.34	1.33	1.46	1.43	1.17	16.64	
		MT	0.84	0.83	0.83	0.78	0.80	0.96	0.96	0.92	0.89	0.87	0.68	0.83	10.20	
		BT														
Total			2.38	2.16	2.58	2.30	2.15	2.32	2.03	2.26	2.22	2.33	2.11	2.00	26.83	
Total mensual por nivel de tensión			MAT	6.81	7.43	7.39	7.71	5.30	8.49	9.94	5.50	5.30	8.64	8.54	7.39	88.43
			AT	10.99	9.98	10.94	10.91	10.85	27.54	28.45	25.38	24.01	26.77	23.35	23.73	232.89
			MT	106.67	103.97	109.83	111.13	116.22	110.63	111.06	106.38	108.17	112.81	115.00	115.58	1 327.46
			BT	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
Total				124.48	121.38	128.16	129.75	132.36	146.67	149.45	137.26	137.49	148.22	146.90	146.70	1 648.79



#### 4.3.5.4.3. Empresas distribuidoras al mercado regulado (GW.h)

N°	Nombre de la empresa	Tensión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Empresa
1	Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	AT													
		MT	3.30	2.99	3.42	3.56	3.65	2.91	2.67	2.99	3.31	3.54	3.39	3.67	39.39
		BT	0.45	0.47	0.50	0.56	0.41	0.35	0.30	0.33	0.33	0.45	0.44	0.42	4.98
		Total	3.75	3.46	3.92	4.12	4.06	3.26	2.97	3.28	3.64	3.99	3.83	4.08	44.37
2	Edelnor S.A.A.	AT													
		MT	69.02	68.31	75.26	71.49	70.75	73.03	72.34	68.55	74.38	75.40	76.70	77.99	873.23
		BT	195.54	189.93	180.93	199.05	189.12	179.50	187.17	190.85	185.83	193.13	190.60	191.61	2 273.28
		Total	264.57	258.24	256.19	270.54	259.87	252.53	259.51	259.41	260.22	268.53	267.30	269.60	3 146.51
3	Electro Oriente S.A.	AT													
		MT	6.45	6.26	6.25	6.48	6.53	6.47	6.68	6.93	6.79	7.14	6.83	7.09	79.90
		BT	12.62	11.23	12.03	11.84	12.08	11.61	12.07	12.44	12.32	13.01	12.74	13.37	147.37
		Total	19.07	17.50	18.28	18.32	18.61	18.09	18.75	19.36	19.11	20.16	19.57	20.46	227.27
4	Electro Pangoa S.A.	AT													
		MT	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
		BT	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
		Total	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.89
5	Electro Puno S.A.A	AT													
		MT	2.02	2.06	1.98	2.18	2.17	2.35	2.28	2.49	2.44	2.54	2.41	2.38	27.29
		BT	6.86	6.61	6.40	7.05	7.11	7.35	7.31	7.60	7.70	7.49	7.48	7.51	96.48
		Total	8.88	8.67	8.38	9.23	9.28	9.70	9.59	10.10	10.14	10.03	9.88	9.89	113.77
6	Electro Sur Este S.A.A.	AT													
		MT	2.32	2.22	2.54	2.94	2.31	2.43	2.57	2.64	2.57	2.58	2.47	2.44	30.02
		BT	14.96	14.69	14.84	15.53	15.14	15.67	15.80	16.37	16.44	16.39	15.84	15.34	187.01
		Total	17.28	16.90	17.38	18.47	17.45	18.10	18.37	19.01	19.02	18.96	18.30	17.77	217.02
7	Electro Sur Medio S.A.A.	AT													
		MT	15.56	13.65	14.81	14.19	14.19	13.03	13.39	15.58	17.60	18.47	17.80	18.04	186.31
		BT	14.11	13.28	14.05	13.51	13.44	12.77	13.21	13.11	12.94	13.63	13.24	14.24	161.52
		Total	29.66	26.93	28.86	27.70	27.64	25.80	26.60	28.69	30.54	32.10	31.03	32.28	347.84
8	Electro Ucayali S.A.	AT													
		MT	4.15	3.90	4.08	3.68	3.79	3.74	3.64	3.57	3.82	3.99	4.02	3.97	46.34
		BT	4.75	4.60	4.86	4.92	4.81	4.75	4.98	5.08	5.04	5.38	5.27	5.39	59.83
		Total	8.89	8.50	8.94	8.60	8.60	8.49	8.62	8.65	8.87	9.37	9.29	9.35	106.18
9	Electrocentro S.A.	AT													
		MT	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
		BT	3.99	3.99	4.26	4.30	4.69	4.80	4.93	4.69	4.96	4.67	4.82	4.82	54.86
		Total	22.75	21.11	23.26	23.45	24.36	23.84	24.73	24.97	24.78	25.38	24.47	25.48	288.57
10	Electronoroeste S.A.	AT													
		MT	26.74	25.00	27.51	27.75	29.03	28.64	29.60	29.90	29.48	30.34	29.14	30.32	343.45
		BT	26.74	25.00	27.51	27.75	29.03	28.64	29.60	29.90	29.48	30.34	29.14	30.32	343.45
		Total	26.74	25.00	27.51	27.75	29.03	28.64	29.60	29.90	29.48	30.34	29.14	30.32	343.45
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	AT													
		MT	19.01	18.89	20.08	20.28	19.71	19.37	18.38	15.87	17.22	18.91	19.31	22.80	229.62
		BT	19.66	19.08	20.63	19.23	19.13	18.15	18.78	18.68	18.64	19.54	19.14	20.72	231.38
		Total	38.67	37.98	40.71	39.51	38.84	37.51	37.16	34.55	35.86	38.44	38.45	43.51	461.20
12	Electronorte S.A.	AT													
		MT	0.51	0.50	0.64	0.55	0.66	0.61	0.52	0.85	0.65	0.40	0.36	0.39	21.74
		BT	18.20	15.95	17.30	21.93	24.72	19.01	20.00	19.15	18.71	21.79	25.18	21.23	243.17
		Total	37.49	36.83	39.50	38.03	38.81	37.63	38.92	39.05	38.48	39.89	38.95	41.81	465.40
13	Electrosur S.A.	AT													
		MT	56.19	53.28	57.44	60.51	64.20	57.25	59.44	62.05	60.84	65.09	67.59	66.43	730.31
		BT	6.99	6.31	6.57	6.18	6.53	6.53	6.77	6.98	6.78	6.60	6.67	6.70	79.62
		Total	19.33	18.23	19.66	18.90	19.05	18.44	19.14	19.25	18.97	19.48	18.94	20.38	229.78
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	AT													
		MT	26.32	24.54	26.24	25.08	25.58	24.97	25.90	26.23	25.75	26.08	25.61	27.08	309.39
		BT	4.97	4.76	5.54	4.32	4.75	4.53	4.46	4.50	4.58	4.94	4.87	5.36	57.59
		Total	10.15	9.30	9.98	10.25	10.02	9.76	10.22	10.27	10.05	10.40	10.28	11.08	121.66
15	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	AT													
		MT	15.12	14.06	15.79	14.20	14.77	14.29	14.69	14.77	14.63	15.34	15.15	16.44	179.25
		BT	2.91	3.01	2.81	3.06	3.03	3.23	2.92	2.83	2.89	2.93	3.04	2.88	35.53
		Total	2.31	2.36	2.21	2.31	2.15	2.17	2.07	2.18	2.17	2.16	2.17	2.19	26.44
16	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	AT													
		MT	5.22	5.36	5.02	5.37	5.18	5.40	4.98	5.01	5.06	5.09	5.21	5.06	61.97
		BT	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.14
		Total	0.49	0.49	0.45	0.48	0.45	0.44	0.45	0.45	0.44	0.44	0.45	0.47	5.50
17	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	AT													
		MT	0.50	0.50	0.46	0.49	0.46	0.46	0.46	0.46	0.47	0.45	0.46	0.49	5.64
		BT	0.09	0.07	0.07	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.37
		Total	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.34
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utubamba S.A.C.	AT													
		MT	0.11	0.09	0.10	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.70
		BT	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.60
		Total	0.48	0.45	0.47	0.49	0.50	0.48	0.52	0.51	0.51	0.52	0.51	0.57	6.01
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	AT													
		MT	0.53	0.49	0.53	0.55	0.56	0.53	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.62	6.60
		BT	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.46
		Total	0.34	0.36	0.36	0.35	0.36	0.38	0.34	0.36	0.37	0.38	0.41	0.41	4.42
20	Luz del Sur S.A.A.	AT													
		MT	0.38	0.40	0.39	0.38	0.40	0.41	0.38	0.39	0.42	0.43	0.45	0.46	4.88
		BT	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.46
		Total	0.34	0.36	0.36	0.35	0.36	0.38	0.34	0.36	0.37	0.38	0.41	0.41	4.42
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	AT													
		MT	0.56	0.50	0.42	0.35	0.53	0.48	0.66	0.68	0.54	0.57	0.66	0.84	6.78
		BT	0.15	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	1.87
		Total	0.71	0.66	0.58	0.51	0.68	0.63	0.80	0.83	0.68	0.73	0.82	1.01	8.65
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	AT													
		MT	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.39
		BT	0.26	0.24	0.26	0.21	0.22	0.21	0.22	0.22	0.27	0.28	0.28	0.29	2.96
		Total	0.29	0.27	0.29	0.23	0.24	0.24	0.24	0.26	0.26	0.31	0.32	0.31	3.35
23	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	AT													
		MT	11.02	10.43	12.02	11.84	12.38	11.72	12.07	12.78	12.37	12.94	12.39	12.84	144.82
		BT	26.07	25.14	25.27	26.21	27.45	27.25	26.80	26.86	26.32	26.79	26.57	27.10	317.85
		Total	37.09	35.57	37.29	38.05	39.84	38.97	38.86	39.65	38.69	39.74	38.97	39.94	462.67
24	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	AT													
		MT	0.51	0.50	0.64	0.55	0.66	0.61	0.52	0.85	0.65	0.40	0.36	0.39	21.76
		BT	248.66	250.30	259.46	262.41	259.99	255.95	255.95	247.01	259.84	266.86	277.62	278.59	3 117.02
		Total	698.59	696.84	591.69	615.51	590.87	591.67	590.85	602.37	590.85	606.37	606.37	614.34	7 213.12
25	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	AT													
		MT	855.74	836.84	851.29	878.56	853.53	835.03	854.33	852.42	863.10	879.06	888.67	903.24	10 562.51
		BT	855.74	836.84	8510										

#### **4.4 FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL 2004**

Las ventas de energía eléctrica de las empresas generadoras y distribuidoras a sus clientes finales, en unidades monetarias ascendieron a US \$ 1 382 millones, lo que representó un incremento de 13,6% con relación al año 2003. Del total facturado, las empresas generadoras tuvieron una participación del 29%, y las distribuidoras facturaron el 71%. 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 2004 por un monto equivalente a US \$ 897 998 miles y los clientes libres por US \$ 484 302 miles; representando éstas cifras el 66% y 34% 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.

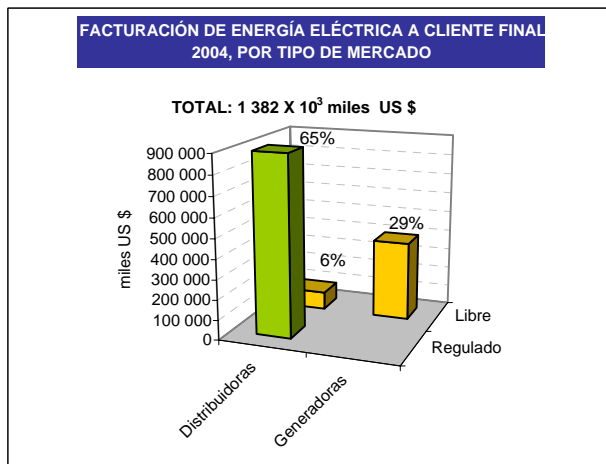
Según los niveles de tensión, las facturaciones respecto del total fueron: 52% en baja tensión (BT), 24% en media tensión (MT), 5% en alta tensión (AT) y 19% en muy alta tensión (MAT).

La distribución de la facturación total de las ventas de energía eléctrica por sectores económicos fue la siguiente: sector industrial 44%, sector residencial 33%, sector comercial 19% y servicio por alumbrado público 4%.

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

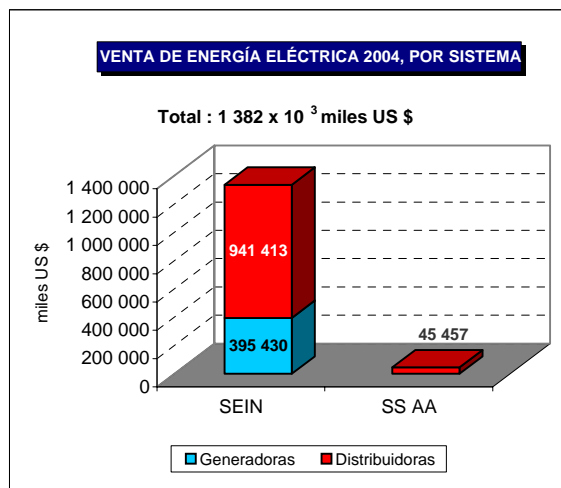
a.- Según el tipo de mercado y empresa

Empresa Tipo de Mercado	Generadoras	Distribuidoras	TOTAL
Regulado		897 998	897 998
Libre	395 430	88 872	484 302
			65%
			35%
<b>TOTAL</b>	<b>395 430</b> 29%	<b>986 870</b> 71%	<b>1 382 300</b>



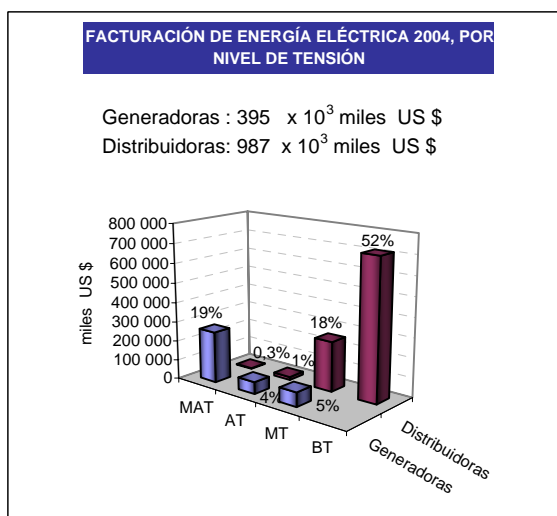
b.- Según Sistema y empresa

Empresa Por sistema	Generadoras	Distribuidoras	TOTAL
SEIN	395 430	941 413	1 336 843
SS AA		45 457	45 457
			97%
			3%
<b>TOTAL</b>	<b>395 430</b> 29%	<b>986 870</b> 71%	<b>1 382 300</b>



c.- Según nivel de tensión y empresa

Empresa Nivel de tensión	Generadoras	Distribuidoras	TOTAL
MAT	261 256	3 684	264 939
AT	61 012	15 221	76 232
MT	73 162	255 013	328 175
BT		712 953	712 953
			24%
			52%
<b>TOTAL</b>	<b>395 430</b> 29%	<b>986 870</b> 71%	<b>1 382 300</b>



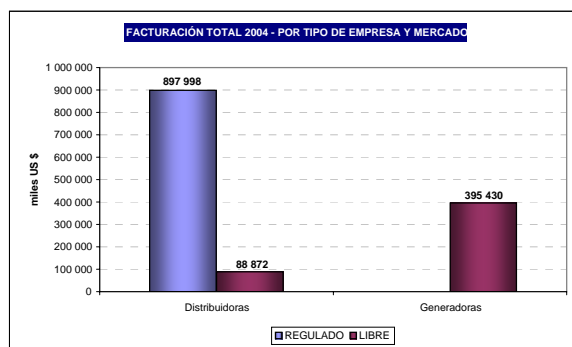
#### 4.4.2. Facturación total mensual de energía eléctrica a cliente final por tipo de mercado y nivel de tensión (Miles US \$)

##### 4.4.2.1. Empresas distribuidoras

N°	Mercado libre										Mercado Regulado										Total
	Mes	MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	Total mercado libre	AT	%	MT	%	BT	%	Total mercado regulado				
1	Enero	298.18	4.6	665.91	10.2	5 578.53	85.3			6 542.63	26.26	0.04	13 967.18	19.6	57 305.47	80.4	71 298.91	77 841.55			
2	Febrero	294.46	4.8	453.64	7.4	5 358.47	87.7			6 106.57	27.26	0.04	14 014.04	20.2	55 225.74	79.7	69 267.05	75 373.62			
3	Marzo	313.18	4.9	563.63	8.8	5 529.15	86.3			6 405.97	31.51	0.04	14 625.28	20.6	56 245.02	79.3	70 901.81	77 307.78			
4	Abril	303.65	4.5	583.99	8.6	5 891.92	86.9			6 779.55	29.70	0.04	14 711.03	20.1	58 372.87	79.8	73 113.59	79 893.14			
5	Mayo	218.66	3.3	614.08	9.3	5 772.93	87.4			6 605.67	32.48	0.05	14 544.09	20.5	56 453.41	79.5	71 029.98	77 635.65			
6	Junio	373.29	4.8	1 686.25	21.7	5 717.39	73.5			7 776.93	31.36	0.04	14 516.44	20.8	55 264.52	79.2	69 812.32	77 589.25			
Semestre I		1 801.42	4.5	4 567.51	11.4	33 848.39	84.2			40 217.32	178.57	0.04	86 378.05	20.3	338 867.02	79.7	425 423.65	465 640.97			
7	Julio	366.31	4.6	1 706.33	21.6	5 811.72	73.7			7 884.36	29.43	0.04	14 564.50	19.9	58 616.54	80.1	73 210.47	81 094.82			
8	Agosto	209.75	2.8	1 594.60	21.6	5 562.71	75.5			7 367.06	200.91	0.27	14 715.61	19.8	59 563.01	80.0	74 479.54	81 846.59			
9	Septiembre	216.53	2.9	1 396.59	18.8	5 801.82	78.2			7 414.94	205.62	0.27	15 495.85	20.3	60 475.23	79.4	76 176.70	83 591.63			
10	Octubre	326.91	4.1	1 655.51	20.7	6 030.32	75.3			8 012.74	186.41	0.24	15 885.93	20.3	62 235.36	79.5	78 307.70	86 320.44			
11	Noviembre	408.69	4.6	1 468.10	16.7	6 934.97	78.7			8 811.76	217.72	0.26	18 017.17	21.8	64 468.18	78.0	82 703.06	91 514.82			
12	Diciembre	353.91	3.9	1 589.31	17.3	7 221.02	78.8			9 164.24	224.21	0.26	18 744.95	21.4	68 727.44	78.4	87 696.59	96 860.83			
Semestre II		1 882.09	3.9	9 410.44	19.3	37 362.56	76.8			48 655.09	1 064.30	0.23	97 424.01	20.6	374 085.76	79.2	472 574.06	521 229.15			
Total anual		3 683.51	4.1	13 977.95	15.7	71 210.96	80.1			88 872.41	1 242.87	0.14	183 802.06	20.5	712 952.78	79.4	897 997.71	986 870.12			

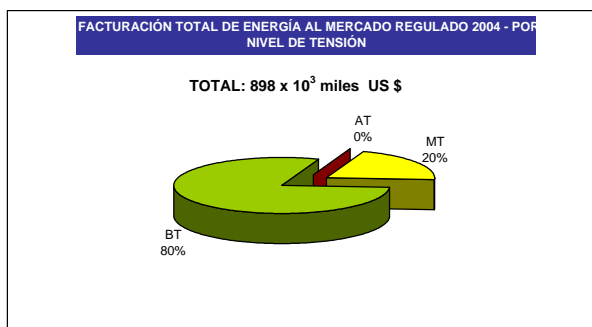
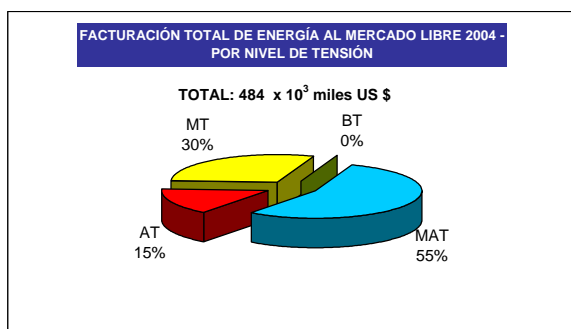
##### 4.4.2.2. Empresas generadoras

N°	Mes	Mercado libre								Total
		MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	
1	Enero	20 154.11	67.1	4 672.76	15.6	5 192.04	17.3			30 018.91
2	Febrero	19 452.46	63.5	4 361.34	14.2	6 841.12	22.3			30 654.92
3	Marzo	20 977.62	67.9	4 672.28	15.1	5 248.41	17.0			30 898.31
4	Abril	20 747.99	67.2	4 633.58	15.0	5 497.01	17.8			30 878.59
5	Mayo	22 176.90	66.6	5 133.96	15.4	5 972.25	17.9			33 283.11
6	Junio	21 396.24	67.1	4 732.74	14.8	5 780.43	18.1			31 909.41
Semestre I		124 905.33	66.1	28 206.66	15.0	34 531.27	18.4			187 643.26
7	Julio	22 862.18	69.1	5 341.20	16.1	4 872.51	14.7			33 075.89
8	Agosto	23 365.73	65.4	5 760.76	16.1	6 589.70	18.5			35 716.19
9	Septiembre	22 573.07	64.7	5 636.28	16.2	6 652.97	19.1			34 862.33
10	Octubre	22 063.63	63.6	5 544.44	16.0	7 106.97	20.5			34 715.03
11	Noviembre	22 432.10	65.9	4 941.77	14.5	6 651.80	19.5			34 025.67
12	Diciembre	23 053.94	65.1	5 580.43	15.8	6 757.15	19.1			35 391.52
Semestre II		136 350.66	64.5	32 804.88	8.3	38 631.10	9.8			395 429.89
Total anual		261 255.98	66.1	61 011.54	15.4	73 162.37	18.5			395 429.89



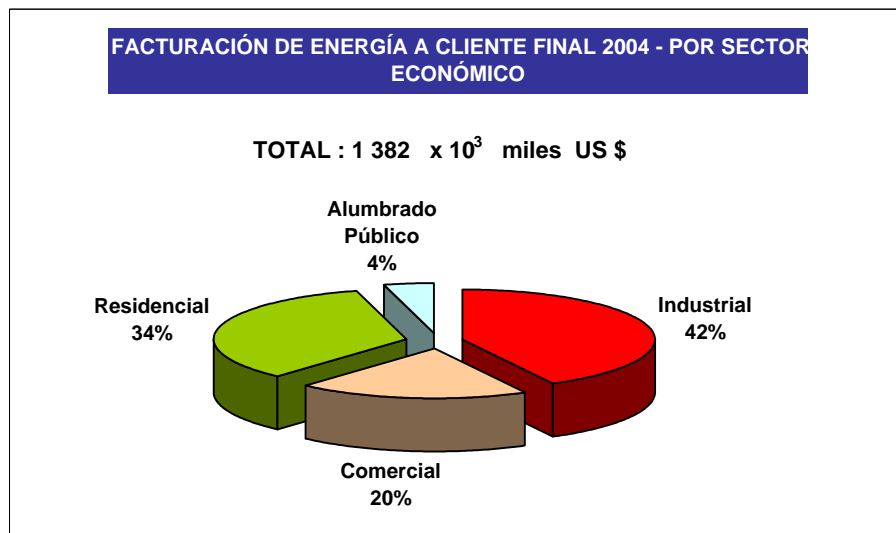
##### 4.4.2.3. Empresas distribuidoras y generadoras (Miles US \$)

N°	Mercado libre									Mercado Regulado									Total
	Mes	MAT	%	AT	%	MT	%	BT	%	Total mercado libre	AT	%	MT	%	BT	%	Total mercado regulado		
1	Enero	20 452.30	55.9	5 338.67	14.6	10 770.58	29.5			36 561.55	26.26	0.04	13 967.18	19.6	57 305.47	80.4	71 298.91	107 860.46	
2	Febrero	19 746.92	53.7	4 814.98	13.1	12 199.59	33.2			36 761.49	27.26	0.04	14 014.04	20.2	55 225.74	79.7	69 267.05	106 028.54	
3	Marzo	21 290.79	57.1	5 235.91	14.0	10 777.57	28.9			37 304.27	31.51	0.04	14 625.28	20.6	56 245.02	79.3	70 901.81	108 206.08	
4	Abril	21 051.64	55.9	5 217.58	13.9	11 388.93	30.2			37 658.14	29.70	0.04	14 711.03	20.1	58 372.87	79.8	73 113.59	110 771.73	
5	Mayo	22 395.56	56.1	5 748.04	14.4	11 745.18	29.4			39 888.78	32.48	0.05	14 544.09	20.5	56 453.41	79.5	71 029.98	110 918.76	
6	Junio	21 769.54	54.9	6 418.98	16.2	11 497.82	29.0			39 686.34	31.36	0.04	14 516.44	20.8	55 264.52	79.2	69 812.32	109 498.66	
Semestre I		126 706.75	55.6	32 774.17	14.4	68 379.66	30.0			227 860.58	178.57	0.04	86 378.05	20.3	338 867.02	79.7	425 423.65	653 284.23	
7	Julio	23 228.49	56.7	7 047.53	17.2	10 684.23	26.1			40 960.25	29.43	0.04	14 564.50	19.9	58 616.54	80.1	73 210.47	114 170.72	
8	Agosto	23 575.48	54.7	7 355.36	17.1	12 152.41	28.2			43 083.25	200.91	0.27	14 715.61	19.8	59 563.01	80.0	74 479.54	117 562.78	
9	Septiembre	22 789.60	53.9	7 032.87	16.6	12 454.80	29.5			42 277.27	205.62	0.27	15 495.85	20.3	60 475.23	79.4	76 176.70	118 453.96	
10	Octubre	22 390.54	52.4	7 199.95	16.9	13 137.29	30.7			42 727.78	186.41	0.24	15 885.93	20.3	62 235.36	79.5	78 307.70	121 035.48	
11	Noviembre	22 840.79	53.3	6 409.87	15.0	13 586.77	31.7			42 837.43	217.72	0.26	18 017.17	21.8	64 468.18	78.0	82 703.06	125 540.50	
12	Diciembre	23 407.85	52.5	7 169.73	16.1	13 978.17	31.4			44 555.76	224.21	0.26	18 744.95	21.4	68 727.44	78.4	87 696.59	132 252.35	
Semestre II		138 232.75	53.9	42 215.32	16.5	75 993.66	29.6			256 441.73	1 064.30	0.23	97 424.01	20.6	374 085.76	79.2	472 574.06	729 015.78	
Total anual		264 939.49	54.7	74 989.49	15.5	144 373.32	29.8			484 302.30	1 242.87	0.14	183 802.06	20.5	712 952.78	79.4	897 997.71	1 382 300.01	



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

Sector económico Mes	Industrial	Comercial	Residencial	Alumbrado Público	Total mensual
Enero	43 262,74	21 459,23	38 601,22	4 537,26	<b>107 860,46</b>
Febrero	43 877,48	21 423,94	36 350,79	4 376,33	<b>106 028,54</b>
Marzo	44 715,84	21 776,87	37 208,79	4 504,59	<b>108 206,08</b>
Abril	45 588,99	22 585,23	37 990,05	4 607,46	<b>110 771,73</b>
Mayo	47 668,79	21 496,99	37 140,66	4 612,31	<b>110 918,76</b>
Junio	47 575,44	21 269,53	36 100,16	4 553,52	<b>109 498,66</b>
Julio	49 016,49	21 551,65	38 646,62	4 955,96	<b>114 170,72</b>
Agosto	51 034,03	22 213,03	39 268,99	5 046,73	<b>117 562,78</b>
Setiembre	50 691,18	23 006,84	39 814,92	4 941,03	<b>118 453,96</b>
Octubre	51 341,87	23 389,81	41 086,44	5 217,35	<b>121 035,48</b>
Noviembre	52 511,67	25 183,24	42 587,03	5 258,55	<b>125 540,50</b>
Diciembre	54 534,89	26 835,16	45 215,96	5 666,33	<b>132 252,35</b>
<b>TOTAL</b>	<b>581 819,42</b>	<b>272 191,54</b>	<b>470 011,63</b>	<b>58 277,42</b>	<b>1 382 300,01</b>
	42,1%	19,7%	34,0%	4,2%	



#### **4.5. PRECIO MEDIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

El año 2004, el precio medio total de la electricidad fue de 7.04 ctvo \$ / kW.h.

##### **Mercado Regulado**

El precio medio total en el mercado regulado fue de 8,22 ctvo \$ / kW.h y según el nivel de tensión en 9,88 ctvo \$ / kW.h en Baja Tensión, 5,90 ctvo \$ / kW.h para Media Tensión y 5,71 ctvo \$ / kW.h para Alta Tensión.

A diciembre de 2004, la tarifa residencial – BT5 promedio fue 11,10 ctvo \$ / kW.h, y las empresas distribuidoras que tuvieron los valores más bajos, fueron: Electro Puno S.A.A. (9,87 ctvo \$ / kW.h), Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A. (10,53 ctvo \$ / kW.h) y Luz del Sur S.A.A. (10,62 ctvo \$ / kW.h). Por otro lado, los precios medios en media tensión a diciembre del 2004 fueron: 6,5 ctvo \$ / kW.h en MT2, 6,6 ctvo \$ / kW.h en MT3 y 7,2 ctvo \$ / kW.h en MT4, y las empresas que presentaron menores valores fueron: Consorcio Eléctrico Villacuri S.A.C. (5,98 Ctv. US\$/kW.h), Electro Sur Medio S.A.A. (6,16 Ctv. US\$/kW.h) y Electro Sur S.A. (6,19 Ctv. US\$/kW.h).

Según la evolución mensual del precio medio, durante el año 2004, el precio medio en MT llegó a un valor mínimo de 5,59 Ctv. US\$/kW.h (mayo), y alcanzó un máximo de 6,73 Ctv. US\$/kW.h (diciembre). Asimismo, en BT se tuvo un precio medio mínimo de 9,42 Ctv. US\$/kW.h (febrero) y un máximo de 11,06 Ctv. US\$/kW.h (diciembre). 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 5,21 ctvo \$ / kW.h y según los niveles de tensión en 5,06 ctvo \$ / kW.h en Media Tensión, 4,21 ctvo \$ / kW.h para Alta Tensión y 5,69 ctvo \$ / kW.h para Muy Alta Tensión.

Respecto al tipo de empresa, las empresas generadoras ofrecieron al cliente final libre un precio medio de 5,18 ctvo \$ / kW.h y las empresas distribuidoras 5,39 ctvo \$ / kW.h.

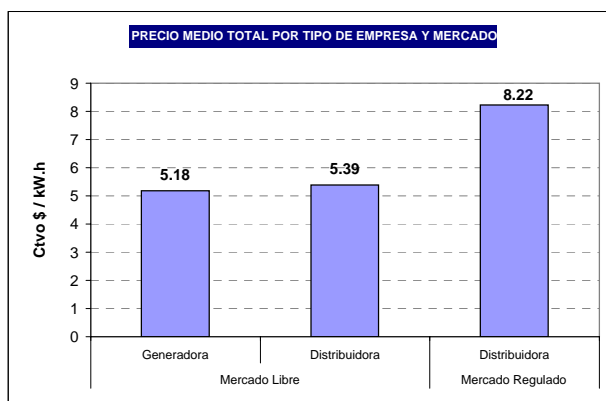
## 4.5.1. Precio medio mensual por nivel de tensión (ctvo \$ / kW.h)

### 4.5.1.1. Empresas distribuidoras

N°	Mes	Mercado libre					Mercado Regulado				Total
		MAT	AT	MT	BT	Total mercado libre	AT	MT	BT	Total mercado regulado	
1	Enero	4.38	6.06	5.23		5.26	5.20	5.62	9.45	8.33	7.94
2	Febrero	3.96	4.54	5.15		5.03	5.47	5.60	9.42	8.28	7.87
3	Marzo	4.24	5.15	5.03		5.00	4.92	5.64	9.51	8.32	7.89
4	Abril	3.94	5.35	5.30		5.23	5.44	5.61	9.48	8.32	7.92
5	Mayo	4.13	5.66	4.97		4.99	4.90	5.59	9.52	8.32	7.87
6	Junio	4.40	6.12	5.17		5.30	5.11	5.67	9.55	8.36	7.90
Semestre I		4.18	5.62	5.14		5.14	5.15	5.62	9.49	8.32	7.90
7	Julio	3.68	6.00	5.23		5.28	5.65	5.80	9.72	8.57	8.08
8	Agosto	3.82	6.28	5.23		5.37	5.22	5.96	9.90	8.74	8.27
9	Septiembre	4.09	5.82	5.36		5.39	5.63	5.96	10.09	8.83	8.35
10	Octubre	3.78	6.18	5.35		5.41	5.48	5.95	10.22	8.91	8.40
11	Noviembre	4.78	6.29	6.03		6.00	6.30	6.50	10.60	9.31	8.84
12	Diciembre	4.79	6.70	6.25		6.25	6.57	6.73	11.06	9.71	9.23
Semestre II		4.15	6.20	5.58		5.62	5.82	6.17	10.27	9.02	8.53
Total anual		4.17	6.00	5.36		5.39	5.71	5.90	9.88	8.67	8.22

### 4.5.1.2. Empresas generadoras

N°	Mes	Mercado libre				Total
		MAT	AT	MT	BT	
1	Enero	5.26	3.85	4.03		4.74
2	Febrero	5.41	3.72	5.51		5.10
3	Marzo	5.28	3.71	3.98		4.72
4	Abril	5.40	3.85	4.22		4.86
5	Mayo	5.55	3.96	4.54		5.03
6	Junio	5.71	3.78	5.25		5.23
Semestre I		5.43	3.81	4.56		4.94
7	Julio	5.99	3.96	4.74		5.34
8	Agosto	6.03	4.14	5.23		5.47
9	Septiembre	5.98	4.28	5.27		5.49
10	Octubre	6.12	3.94	5.10		5.42
11	Noviembre	6.07	3.93	4.84		5.38
12	Diciembre	5.89	4.11	4.94		5.33
Semestre II		6.01	4.06	5.03		5.41
Total anual		5.72	3.94	4.80		5.18

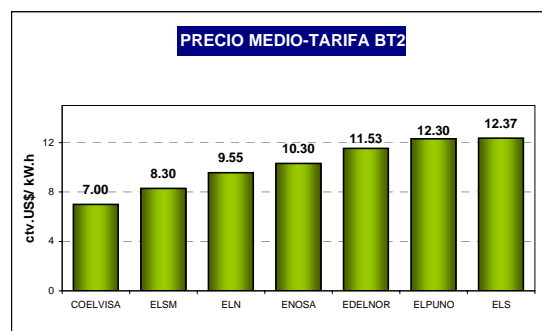
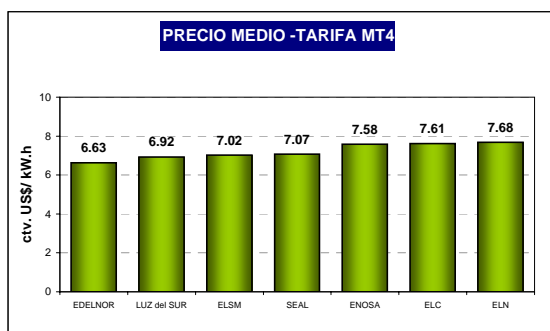
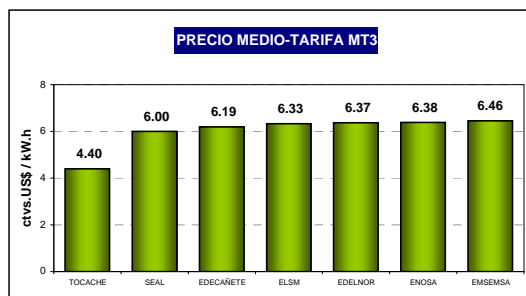
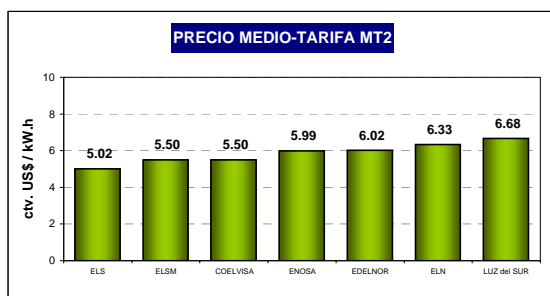


### 4.5.1.3. Empresas distribuidoras y generadoras (ctvo \$ / kW.h)

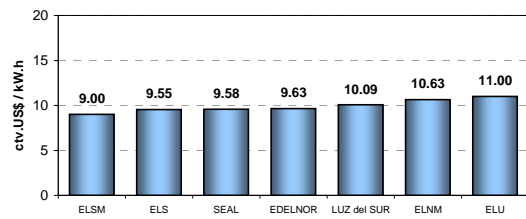
N°	Mes	Mercado libre					Mercado Regulado				Total
		MAT	AT	MT	BT	Total mercado libre	AT	MT	BT	Total mercado regulado	
1	Enero	5.24	4.03	4.57		4.82	5.20	5.62	9.45	8.33	6.68
2	Febrero	5.38	3.79	5.35		5.09	5.47	5.60	9.42	8.28	6.80
3	Marzo	5.27	3.83	4.46		4.77	4.92	5.64	9.51	8.32	6.62
4	Abril	5.37	3.98	4.72		4.93	5.44	5.61	9.48	8.32	6.74
5	Mayo	5.53	4.09	4.74		5.03	4.90	5.59	9.52	8.32	6.73
6	Junio	5.68	4.21	5.21		5.25	5.11	5.67	9.55	8.36	6.88
Semestre I		5.41	3.99	4.83		4.98	5.15	5.62	9.49	8.32	6.74
7	Julio	5.93	4.31	4.99		5.33	5.65	5.80	9.72	8.57	7.03
8	Agosto	6.00	4.47	5.23		5.45	5.22	5.96	9.90	8.74	7.16
9	Septiembre	5.96	4.52	5.31		5.47	5.63	5.96	10.09	8.83	7.24
10	Octubre	6.07	4.30	5.21		5.42	5.48	5.95	10.22	8.91	7.26
11	Noviembre	6.04	4.30	5.38		5.50	6.30	6.50	10.60	9.31	7.53
12	Diciembre	5.87	4.49	5.54		5.50	6.57	6.73	11.06	9.71	7.72
Semestre II		5.98	4.40	5.29		5.44	5.82	6.17	10.27	9.02	7.33
Total anual		5.69	4.21	5.06		5.21	5.71	5.90	9.88	8.67	7.04

#### 4.5.2 Precio medio por tarifa y empresa a diciembre del año 2004 en el mercado regulado (ctv US\$/kW.h)

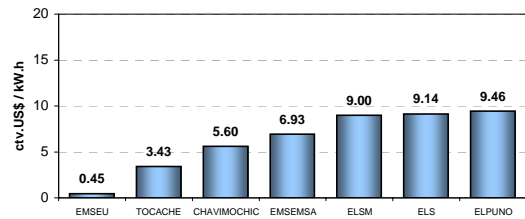
N°	Nombre de la Empresa	Tipos de Tarifa ( ctv US\$/kw.h)												
		AT2	MT2	MT3	MT4	BT2	BT3	BT4	BT5A	BT5BNR	BT5BR	BT6	BT6BNR	TOTAL
1	Consortio Eléctrico de Villacurí S.A.C.		5.50	6.84	10.85	7.00	15.43	11.79		16.72	12.30			6.63
2	Edelnor S.A.A.		6.02	6.37	6.63	11.53	9.63	11.38	7.23	10.47	10.75			9.49
3	Electro Oriente S.A.		13.17	11.04	10.73	19.21	15.38	16.84		15.59	15.24	15.81		14.04
4	Electro Pangoa S.A.							13.74			13.71			13.72
5	Electro Puno S.A.A.		7.31	6.62	9.79	12.30	13.43	9.46	7.83	11.99	9.87		10.76	9.61
6	Electro Sur Este S.A.A.		9.04	7.32	11.36	12.51	14.87	9.65	6.14	13.69	11.56	11.82		11.40
7	Electro Sur Medio S.A.A.		5.50	6.33	7.02	8.30	9.00	9.00	6.37	12.58	10.67		13.61	8.18
8	Electro Ucayali S.A.		7.82	7.41	8.31	32.24	11.00	11.40		12.00	11.21		16.51	9.77
9	Electrocentro S.A.	35.68	8.00	6.83	7.61	18.65	11.37	11.27	6.80	13.29	12.27	17.16		11.61
10	Electronoroeste S.A.		5.99	6.38	7.58	10.30	11.49	11.05	8.27	12.15	11.84		11.72	8.98
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	6.38	7.04	7.38	8.40	12.39	10.63	10.51	7.77	12.23	11.87		12.65	10.05
12	Electronorte S.A.		6.33	6.79	7.68	9.55	11.08	11.69	7.45	12.24	11.52		5.45	10.46
13	Electrosur S.A.		5.02	7.20	8.04	12.37	9.55	9.14	9.11	11.42	11.44		17.05	9.52
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.		8.42	6.19	8.73	14.26	12.15	12.17		12.77	12.14			9.05
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad S.A.		13.22		12.92						12.21			12.66
16	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.			6.46		12.96	15.45	6.93		11.77	10.53			10.14
17	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.		10.21	4.40	10.67			3.43		12.09	11.03			8.53
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.		11.00	8.36			11.05	0.45		14.29	12.15			10.71
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic		9.79	8.26			14.86	5.60	10.26	14.15	11.94	15.28	14.10	8.85
20	Luz del Sur S.A.A.		6.68	6.51	6.92	12.69	10.09	10.76	8.31	10.43	10.62		12.22	9.49
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.		9.07	15.11	17.49			12.79			13.24			12.88
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.		6.78	6.00	7.07	15.11	9.58	11.60	6.55	12.02	11.58		14.53	9.91
Precio Medio Distribuidoras		6.57	6.53	6.61	7.21	11.98	10.03	11.01	7.48	11.27	11.10	13.68	17.53	9.71



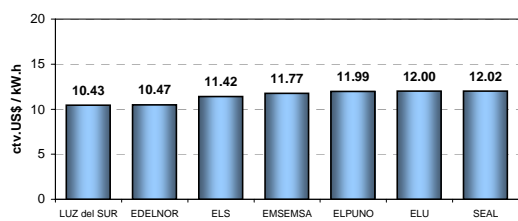
**PRECIO MEDIO -TARIFA BT3**



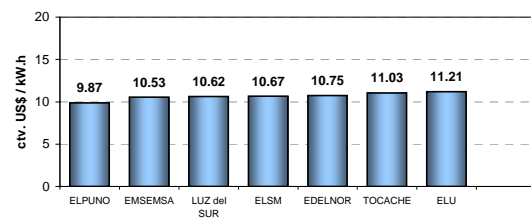
**PRECIO MEDIO -TARIFA BT4**



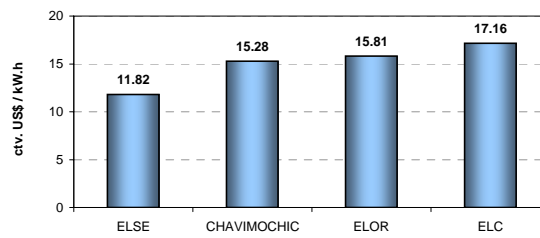
**PRECIO MEDIO-TARIFA BT5BNR**



**PRECIO MEDIO-BT5BR**



**PRECIO MEDIO-TARIFA BT6**



### 4.5.3. Precio medio mensual por empresa en el mercado regulado

#### 4.5.3.1. Precio medio mensual de tarifas en media tensión (ctv US \$ / kW.h )

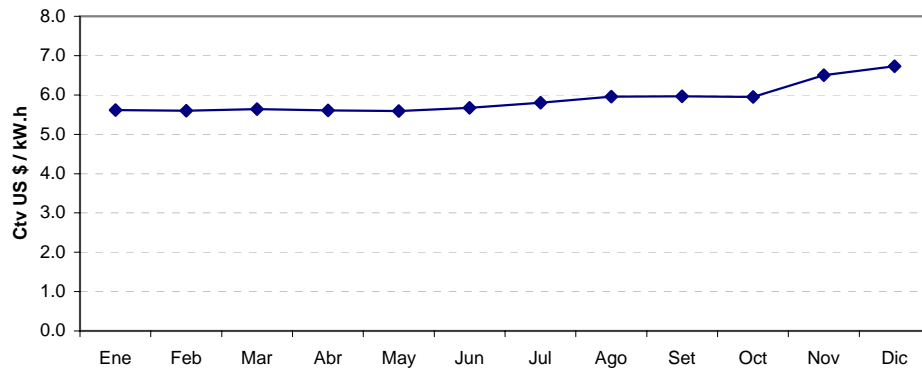
N°	Nombre de la empresa	Opción Tarifaria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Precio Medio Anual
1	Consorcio Eléctrico Villacuri S.A.C.	MT2	4.33	4.42	4.30	4.34	4.28	4.61	4.87	4.84	4.77	4.74	5.48	5.50	4.61
		MT3	5.20	5.52	5.41	5.48	5.50	5.85	6.22	5.98	6.15	6.11	6.89	6.84	5.79
		MT4	10.24	11.61	11.15	11.10	11.65	11.79	11.10	9.47	8.72	10.16	11.74	10.85	10.42
		Precio medio mensual en MT	4.70	4.84	4.71	4.77	4.73	5.06	5.37	5.28	5.25	5.23	5.99	5.98	5.05
2	Edelnor S.A.A.	MT2	5.54	5.38	5.54	5.54	5.60	5.47	5.61	5.79	5.72	5.66	6.27	6.02	5.57
		MT3	5.31	5.30	5.23	5.35	5.38	5.35	5.44	5.58	5.58	5.61	6.15	6.37	5.45
		MT4	5.56	5.56	5.42	5.62	5.64	5.56	5.70	5.91	5.79	5.82	6.40	6.63	5.69
		Precio medio mensual en MT	5.39	5.37	5.30	5.43	5.47	5.41	5.52	5.68	5.64	5.67	6.22	6.41	5.52
3	Electro Oriente S.A.	MT2	10.26	10.52	10.50	10.35	10.18	10.37	10.42	10.42	10.88	10.94	12.88	13.17	10.67
		MT3	9.36	9.44	9.42	9.27	8.75	8.71	9.02	9.14	9.51	9.61	10.84	11.04	9.32
		MT4	9.04	8.90	9.12	9.18	8.86	9.05	9.08	9.05	9.44	9.50	10.58	10.73	9.19
		Precio medio mensual en MT	9.46	9.48	9.54	9.46	9.07	9.14	9.33	9.38	9.77	9.85	11.17	11.34	9.56
4	Electro Pangoa S.A.	MT2													
		MT3													
		MT4													
		Precio medio mensual en MT													
5	Electro Puno S.A.A	MT2	5.74	5.46	5.65	5.55	5.55	5.37	5.62	5.86	5.89	6.05	7.09	7.31	5.81
		MT3	5.43	5.50	5.52	5.31	5.49	5.31	5.44	5.36	5.49	5.62	6.43	6.62	5.51
		MT4	8.13	8.01	8.23	7.84	8.12	7.83	8.21	8.41	9.02	8.48	9.19	9.79	8.27
		Precio medio mensual en MT	5.90	5.80	5.91	5.73	5.84	5.65	5.86	5.91	6.03	6.15	7.06	7.31	5.98
6	Electro Sur Este S.A.A.	MT2	7.80	8.12	7.39	5.26	7.45	7.60	7.42	7.58	8.05	8.12	8.38	9.04	7.11
		MT3	5.71	5.95	5.56	5.87	5.68	5.86	5.65	5.93	6.27	6.26	7.17	7.32	5.96
		MT4	7.59	8.58	8.29	8.14	8.48	8.54	8.36	8.68	9.59	9.75	10.97	11.36	8.85
		Precio medio mensual en MT	6.81	7.32	6.86	6.56	7.09	7.23	7.02	7.29	7.93	8.03	9.09	9.38	7.38
7	Electro Sur Medio S.A.A.	MT2	4.47	4.74	4.70	4.75	4.72	4.85	4.95	4.65	4.56	4.61	5.40	5.50	4.73
		MT3	5.17	5.34	5.19	5.30	5.19	5.33	5.37	5.28	5.33	5.32	6.14	6.33	5.34
		MT4	5.97	6.46	6.06	6.19	6.21	6.51	6.41	6.16	6.35	6.20	7.13	7.02	6.25
		Precio medio mensual en MT	5.10	5.38	5.22	5.31	5.23	5.37	5.42	5.22	5.23	5.21	6.03	6.16	5.30
8	Electro Ucayali S.A.	MT2	6.69	6.80	7.12	7.47	7.05	6.99	6.92	6.96	6.74	6.92	7.65	7.82	6.93
		MT3	6.32	6.47	6.31	6.60	6.29	6.43	6.40	6.79	6.79	6.64	7.28	7.41	6.51
		MT4	7.99	8.35	8.19	7.79	7.72	7.49	7.60	7.77	7.86	7.59	8.65	8.31	7.77
		Precio medio mensual en MT	6.39	6.53	6.43	6.73	6.42	6.56	6.51	6.84	6.79	6.71	7.37	7.50	6.60
9	Electrocentro S.A.	MT2	6.87	7.17	6.56	6.69	6.68	6.76	7.03	7.05	7.14	7.00	7.91	8.00	6.92
		MT3	6.00	6.05	5.72	5.83	5.71	5.73	5.76	5.89	6.00	6.09	6.72	6.83	5.91
		MT4	7.07	7.28	7.25	7.34	6.69	6.62	6.62	6.74	7.09	6.89	7.94	7.61	6.93
		Precio medio mensual en MT	6.61	6.78	6.45	6.56	6.35	6.36	6.44	6.54	6.71	6.64	7.48	7.44	6.56
10	Electronoroeste S.A.	MT2	4.70	4.59	4.53	4.70	4.72	4.71	4.88	5.28	5.48	5.35	6.08	5.99	4.96
		MT3	5.42	5.36	5.23	5.21	5.34	5.42	5.69	6.03	5.95	5.71	6.39	6.38	5.56
		MT4	6.93	7.15	6.98	6.79	6.49	6.83	7.49	7.80	8.07	7.85	8.27	7.58	7.17
		Precio medio mensual en MT	5.44	5.39	5.27	5.28	5.37	5.46	5.73	6.10	6.08	5.85	6.52	6.44	5.62
11	Electronorte Medio S.A.- HIDRANDINA	MT2	6.62	6.79	6.46	5.26	4.87	5.86	5.68	6.17	6.55	5.97	6.15	7.04	5.89
		MT3	5.84	6.15	5.97	5.79	5.52	5.97	6.05	6.42	6.74	6.42	6.92	7.38	6.13
		MT4	6.95	7.27	7.03	7.11	6.95	7.14	6.97	7.23	7.53	7.55	8.39	8.40	7.23
		Precio medio mensual en MT	6.12	6.39	6.17	5.70	5.38	6.03	6.01	6.40	6.74	6.34	6.72	7.33	6.13
12	Electronorte S.A.	MT2	5.01	5.28	5.38	5.41	5.20	5.27	5.26	5.24	5.66	5.82	6.14	6.33	5.38
		MT3	5.42	5.52	5.43	5.65	5.57	5.71	5.66	5.87	6.01	6.02	6.74	6.79	5.74
		MT4	6.61	6.80	6.71	6.79	6.61	6.72	6.67	6.85	6.92	6.87	7.65	7.68	6.77
		Precio medio mensual en MT	5.54	5.71	5.68	5.83	5.69	5.79	5.74	5.87	6.10	6.15	6.76	6.85	5.85
13	Electrosur S.A.	MT2	4.27	4.25	4.20	4.34	4.30	4.43	4.48	4.46	4.49	4.48	5.05	5.02	4.39
		MT3	5.86	5.65	5.37	6.45	6.16	6.25	6.21	7.06	6.64	6.51	7.29	7.20	6.21
		MT4	6.78	7.21	6.82	7.12	6.88	6.95	7.00	7.05	7.36	7.44	8.19	8.04	7.09
		Precio medio mensual en MT	5.17	5.18	4.99	5.42	5.37	5.50	5.52	5.68	5.62	5.57	6.23	6.19	5.42
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	MT2	6.55	7.05	7.20	5.61	4.96	6.73	7.94	8.42	8.50	8.58	8.70	8.42	6.96
		MT3	4.86	4.81	4.93	4.94	4.90	4.98	5.10	5.23	5.33	5.42	5.83	6.19	5.11
		MT4	6.43	6.73	7.85	7.90	9.16	9.58	9.79	9.05	8.78	7.80	8.68	8.73	8.05
		Precio medio mensual en MT	5.21	5.25	5.37	5.24	5.14	5.41	5.61	5.75	5.80	5.80	6.23	6.56	5.49
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	MT2	4.42	8.15	8.18	9.32	14.36	9.03	8.98	10.28	11.89	12.25	27.53	13.22	7.68
		MT4	10.51	12.56	10.88	12.31	12.69	10.73	11.35	11.43	9.28	12.38	15.62	12.92	11.43
		Precio medio mensual en MT	4.56	8.33	8.32	9.53	14.07	9.64	9.77	10.74	10.50	12.31	24.20	13.18	8.02
16	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	MT2	7.24	8.79	6.31	6.30	7.32	7.52	6.54	8.17	8.07	9.12	8.33	10.21	7.41
		MT3	6.31	6.29	4.17	5.50	5.43	5.38	5.94	5.01	5.50	4.22	4.26	4.40	5.10
		MT4	3.11	9.13	11.04	13.17	13.25	15.79	14.07	8.56	11.30	9.80	10.38	10.67	10.65
		Precio medio mensual en MT	4.77	8.41	8.83	10.29	10.14	11.08	9.86	7.88	9.40	8.67	8.93	9.47	8.86
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	MT2													
		MT3	6.08	6.19	6.31	6.18	6.22	5.83	6.27	6.26	6.49	5.41	6.01	6.45	6.01
		Precio medio mensual en MT	6.08	6.19	6.31	6.18	6.22	5.83	6.27	6.26	6.49	5.41	6.01	6.45	6.01
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	MT2	7.47	10.75	11.84	12.02	10.66	10.42	10.12	10.58	9.82	10.14	10.57	11.00	10.36
		MT3	12.14	7.67	7.76	9.32	8.52	7.21	8.60	8.61	8.23	8.32	7.95	8.36	9.46
		MT4													
		Precio medio mensual en MT	11.05	10.16	10.94	11.78	10.34	9.95	10.00	10.40	9.71	10.01	10.36	10.80	10.22
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	MT2	10.65	9.71	10.10	11.19	12.54	11.52	17.49	12.90	10.93	10.07	10.22	9.79	10.75
		MT3	7.74	7.87	8.26	8.60	7.91	8.12	7.82	8.08	9.11	8.85	8.48	8.26	8.05
		MT4													
		Precio medio mensual en MT	7.77	7.89	8.30	8.64	7.95	8.16	7.88	8.11	9.13	8.87	8.51	8.28	8.09
20	Luz del Sur S.A.A.	MT2	5.74	5.21	5.53	5.43	5.50	5.46	5.69	5.77	5.54	5.80	6.23	6.68	5.58
		MT3	5.40	5.25	5.51	5.38	5.46	5.48	5.67	5.84	5.73	5.81	6.20	6.51	5.58
		MT4	5.71	5.56	5.79	5.73	5.91	5.89	6.09	6.19	6.17	6.19	6.51	6.92	5.92
		Precio medio mensual en MT	5.51	5.34	5.59	5.49	5.59	5.59	5.79	5.93	5.84	5.91	6.28	6.62	5.67
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	MT2							12.75	15.89	7.88	9.90	8.96	9.07	8.79
		MT3	8.43	9.43	9.93	9.61	9.05	7.05	10.14	8.23	12.53	12.29	66.27	15.11	9.06
		MT4	15.36	15.20	14.33	15.31	14.83	11.07	14.72	14.51	15.85	16.29	17.92	17.49	14.80
		Precio medio mensual en MT	10.05	10.90	11.27	11.48	10.67	8.09	11.48	9.91	9.39	11.08	10.98	10.64	10.25
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	MT2	5.74	5.89	5.84	6.71	6.34	7.73	6.81	5.57	5.67	5.32	7.08	6.78	6.06
		MT3	5.09	5.22	5.98	5.02	4.83	4.89	4.92	5.01	5.24	5.21	5.94	6.00	5.17
		MT4	5.82	5.93	5.89	5.99	5.75	6.03	6.06	6.05	6.32	6.38	7.05	7.07	6.07
		Precio medio mensual en MT	5.29												

#### 4.5.3.2. Precio medio mensual de tarifas en baja tensión (ctv US \$ / kW.h )

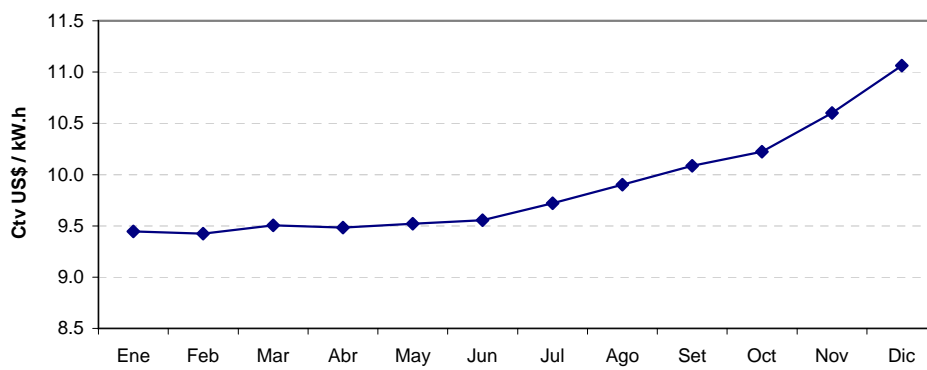
N°	Nombre de la empresa	Opción Tarifaria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Precio Medio Anual
1	Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	BT2	8.71	8.97	9.87	8.77	5.65	6.18	7.49	7.85	6.79	6.46	6.70	7.00	7.51
		BT3	12.73	11.44	10.29	9.75	12.02	13.91	15.00	15.80	16.14	13.48	14.35	15.43	12.75
		BT4	8.24	8.65	11.43	11.78	14.42	12.24	13.64	13.76	13.20	13.61	15.29	11.79	11.99
		BT5BNR	14.91	14.90	14.51	14.65	14.62	14.80	15.03	15.34	15.66	13.69	16.55	16.72	14.78
		BT5BR	13.06	13.01	13.07	13.18	13.16	13.12	13.24	11.19	11.37	11.56	11.99	12.30	12.32
		Precio medio mensual en BT	11.01	10.57	10.32	9.64	10.38	11.82	13.43	14.06	13.28	11.00	11.64	12.30	11.17
	2	Edelnor S.A.A.	BT2	11.77	11.02	10.53	10.71	9.67	11.62	11.75	11.84	11.67	10.84	11.35	11.53
BT3			8.61	8.53	8.33	8.76	8.65	8.68	8.76	8.92	9.09	8.92	9.42	9.63	8.69
BT4			8.92	8.99	8.79	8.77	9.25	9.06	9.63	9.67	9.51	9.96	9.84	11.38	9.29
BT5A			5.80	4.89	5.80	4.60	5.92	5.80	6.16	6.15	6.38	5.66	6.56	7.23	5.83
BT5BNR			8.84	8.86	8.91	8.93	8.92	8.96	9.06	9.21	9.48	9.60	9.92	10.47	9.08
BT5BR			9.04	9.06	9.13	9.12	9.13	9.19	9.36	9.51	9.73	9.88	10.22	10.75	9.31
Precio medio mensual en BT		9.01	9.02	9.03	9.05	9.11	9.14	9.35	9.48	9.66	9.81	10.10	10.74	9.27	
3	Electro Oriente S.A.	BT2	21.09	37.62	21.75	22.23	21.77	21.04	22.32	21.38	22.47	18.41	18.86	19.21	20.83
		BT3	12.41	13.70	13.66	13.93	13.28	13.81	13.82	13.38	13.80	13.92	15.38	15.38	13.60
		BT4	12.66	12.54	12.64	12.12	12.61	11.87	12.38	12.73	13.14	13.90	15.23	16.84	12.95
		BT5A	13.13	13.19	13.26	13.30	12.60	12.64	13.05	13.21	13.78	13.97	15.29	15.59	13.35
		BT5BNR	12.96	12.82	12.93	12.94	12.60	12.56	12.89	13.10	13.61	13.86	14.84	15.24	13.11
		BT6	13.31	13.29	13.37	13.41	12.83	12.73	13.30	13.34	13.90	14.09	15.34	15.81	16.03
	Precio medio mensual en BT	13.76	13.18	13.46	13.51	12.84	12.73	12.58	12.45	12.42	12.50	12.45	12.61	12.86	
4	Electro Pangoa S.A.	BT4	13.64	14.52	15.72	15.34	23.25	19.28	13.92	14.43	15.20	15.12	16.30	13.74	15.11
		BT5BNR	12.69	12.63	12.70	12.76	12.93	12.97	13.15	13.32	13.56	13.71	13.59	13.71	12.90
		BT5BR	12.75	12.75	12.87	12.91	13.34	13.29	13.21	13.41	13.70	13.83	13.81	13.72	13.06
	Precio medio mensual en BT	12.75	12.75	12.87	12.91	13.34	13.29	13.21	13.41	13.70	13.83	13.81	13.72	13.06	
5	Electro Puno S.A.A	BT2	15.26	12.90	12.19	10.39	11.09	10.36	12.12	11.19	11.31	13.00	13.59	12.30	11.69
		BT3	9.93	10.69	11.91	10.10	11.24	8.85	10.31	9.97	10.19	10.46	11.03	13.43	10.44
		BT4	8.76	8.98	8.21	9.02	8.40	9.00	9.83	9.23	8.61	10.27	10.63	9.46	9.03
		BT5A	6.13	6.29	5.92	6.40	6.31	6.21	6.42	6.60	6.72	6.96	7.51	7.83	6.49
		BT5BNR	10.33	10.29	10.36	10.40	10.24	10.32	10.49	10.69	10.98	11.10	11.75	11.99	10.53
		BT5BR	9.04	8.97	8.97	9.06	8.95	9.05	9.20	8.89	9.09	9.14	9.68	9.87	8.98
	Precio medio mensual en BT	9.51	9.44	9.48	9.65	9.38	9.52	9.75	9.83	10.00	10.17	11.31	10.76	9.61	
6	Electro Sur Este S.A.A.	BT2	9.35	9.35	9.22	9.41	9.21	9.37	9.65	9.43	9.49	9.88	10.40	10.34	9.40
		BT3	9.06	9.34	9.68	9.56	10.30	10.44	11.84	11.36	11.78	11.44	15.17	12.51	10.93
		BT4	10.69	11.72	10.83	11.03	11.94	11.52	11.94	11.94	11.65	12.28	13.27	14.87	11.72
		BT5A	9.57	9.33	9.83	10.57	10.26	10.56	10.76	11.15	11.12	10.59	10.74	9.65	10.15
		BT5BNR	5.57	5.33	5.05	5.11	5.01	5.07	5.23	5.20	5.29	5.53	6.13	6.14	5.29
		BT6	11.17	11.26	11.31	11.33	11.40	11.45	11.63	11.77	12.34	12.55	13.39	13.69	11.71
	Precio medio mensual en BT	10.10	10.12	10.17	10.25	10.19	10.26	10.42	10.26	10.53	10.65	11.30	11.56	10.27	
7	Electro Sur Medio S.A.A.	BT2	9.86	9.83	9.95	10.00	9.99	10.03	10.21	10.44	10.80	10.92	11.54	11.82	10.24
		BT3	10.20	10.21	10.31	10.48	10.42	10.51	10.69	10.66	10.94	11.00	11.63	11.72	10.52
		BT4	8.28	8.61	7.74	7.70	7.98	8.84	8.72	8.47	8.89	7.65	8.18	8.30	8.11
		BT5A	6.97	7.37	7.13	7.62	7.68	7.91	7.97	7.88	8.14	7.84	8.63	9.00	7.68
		BT5BNR	8.03	8.69	8.24	8.39	8.38	8.37	8.08	7.91	8.51	8.17	8.99	9.00	8.23
		BT6	4.86	5.70	5.86	5.70	4.84	4.58	4.53	5.20	5.87	5.62	6.52	6.37	5.37
	Precio medio mensual en BT	9.91	10.39	10.20	10.31	10.63	10.37	9.94	9.68	10.96	10.58	11.31	12.58	10.35	
8	Electro Ucayali S.A.	BT2	9.54	10.32	10.09	10.30	10.44	10.12	9.81	11.17	10.73	10.38	10.98	10.67	10.16
		BT3	11.25	11.26	10.68	11.01	11.42	10.76	11.11	12.32	11.58	11.54	12.20	13.61	11.30
		BT4	9.34	10.04	9.77	9.95	10.10	9.87	9.54	10.29	10.39	10.04	10.69	10.73	9.86
		BT5A	9.70	9.18	9.57	9.36	9.12	9.69	9.60	9.57	9.91	9.56	10.70	11.00	9.56
		BT5BNR	10.31	9.93	10.09	9.95	9.95	9.92	10.08	10.50	10.52	10.71	11.33	11.40	10.18
		BT6	10.52	10.10	10.53	10.58	10.35	10.54	10.68	10.95	11.16	11.26	12.01	12.00	10.73
	Precio medio mensual en BT	10.56	10.51	10.53	10.59	10.36	10.51	10.63	10.76	10.99	11.16	11.73	11.21	10.58	
9	Electrocentro S.A.	BT2	14.69	14.64	14.71	14.79	14.48	14.73	14.95	15.33	15.60	15.78	16.73	16.51	14.65
		BT3	10.52	10.34	10.47	10.50	10.29	10.44	10.56	10.75	10.95	11.10	11.75	11.44	10.55
		BT4	13.71	13.94	13.64	13.95	14.24	17.04	17.58	16.69	17.07	17.43	17.65	18.65	15.51
		BT5A	9.81	9.86	9.64	10.06	10.52	10.67	11.05	10.48	11.26	11.35	11.77	11.37	10.43
		BT5BNR	9.58	9.94	9.97	10.16	10.18	10.30	9.95	9.58	10.32	10.37	10.67	11.27	9.99
		BT6	5.86	5.66	5.83	5.45	5.44	5.49	5.53	5.64	5.72	6.35	6.77	6.80	5.76
	Precio medio mensual en BT	11.59	11.56	11.60	11.69	11.52	11.68	11.79	12.07	12.31	12.44	13.13	13.29	11.83	
10	Electronoroeste S.A.	BT2	11.20	11.17	11.23	11.30	11.16	11.24	11.42	11.12	11.37	11.52	12.10	12.27	11.20
		BT3	14.72	14.67	14.98	15.06	14.84	14.97	15.20	15.55	15.88	16.07	16.95	17.16	15.18
		BT4	11.04	11.07	11.12	11.21	11.10	11.21	11.30	11.12	11.44	11.57	12.14	12.37	11.17
		BT5A	7.70	10.45	10.93	12.99	7.37	6.62	6.51	6.74	6.83	7.02	9.28	10.30	7.79
		BT5BNR	9.67	10.01	9.57	10.38	10.46	12.67	11.65	11.65	11.37	10.83	11.56	11.49	10.68
		BT6	9.98	11.03	11.48	10.94	10.55	10.35	9.05	9.68	9.36	9.80	9.66	11.05	10.03
	Precio medio mensual en BT	6.97	6.98	7.05	7.11	7.08	7.28	7.45	7.55	7.22	7.34	7.96	8.27	7.21	
11	Electronorte Medio S.A.- HIDRANDINA	BT2	10.24	10.18	10.27	10.39	10.40	10.20	10.63	10.88	11.11	11.27	12.06	12.15	10.59
		BT3	10.22	10.19	10.27	10.29	10.34	10.39	10.55	10.52	10.85	11.00	11.64	11.84	10.46
		BT4	9.03	9.93	9.70	9.85	9.92	10.08	10.15	10.33	10.57	10.71	11.36	11.72	10.05
		BT5A	10.17	10.29	10.40	10.39	10.37	10.37	10.34	10.46	10.67	10.85	11.40	11.76	10.41
		BT5BNR	13.56	12.92	12.48	10.96	12.43	12.48	11.88	11.68	12.22	12.03	11.71	12.39	11.91
		BT6	8.91	8.85	8.68	9.14	9.20	9.53	9.49	9.76	10.02	9.94	10.78	10.63	9.38
	Precio medio mensual en BT	8.34	8.95	8.62	8.53	8.62	8.82	8.73	8.77	8.92	9.24	9.45	10.51	8.78	
12	Electronorte S.A.	BT2	6.76	6.69	6.78	6.67	6.79	6.96	6.99	7.11	7.31	7.09	7.75	7.77	6.92
		BT3	10.48	10.43	10.49	10.56	10.56	10.72	10.81	11.01	11.38	11.44	12.12	12.23	10.80
		BT4	10.23	10.19	10.26	10.29	10.28	10.41	10.52	10.63	11.02	11.09	11.72	11.87	10.50
		BT5A	10.76	10.72	10.79	10.84	10.83	10.97	11.10	11.30	11.71	11.78			

N°	Nombre de la empresa	Opción Tarifaria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Precio Medio Anual			
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	BT2	12.91	10.18	11.06	10.45	10.06	11.64	11.79	15.34	14.02	15.52	15.82	14.26	12.76			
		BT3	11.71	11.66	12.17	15.12	14.70	16.40	15.37	12.74	11.30	10.98	10.58	12.15	12.29			
		BT4	10.27	10.23	10.54	12.30	10.07	10.29	10.35	10.59	10.93	11.19	11.85	12.17	10.67			
		BT5BNR	10.84	10.80	10.89	10.93	10.85	11.03	11.25	11.37	11.67	11.83	12.38	12.77	11.15			
		BT5BR	10.59	10.61	10.64	10.67	10.55	10.65	10.89	10.96	11.11	11.27	11.73	12.14	10.76			
Precio medio mensual en			BT	10.63	10.62	10.71	10.99	10.60	10.75	10.96	11.05	11.24	11.41	11.91	12.32	10.87		
15	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	BT5A																
		BT5BNR																
		BT5BR	10.32	10.52	10.81	11.01	10.88	10.98	9.30	11.31	9.17	9.52	12.07	12.21	10.50			
Precio medio mensual en			BT	10.32	10.52	10.81	11.01	10.88	10.98	9.30	11.31	9.17	9.52	12.07	12.21	10.50		
16	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	BT4	3.39	3.06	3.80	4.36	3.57	3.72	3.96	4.06	4.10	4.24	5.11	3.43	3.79			
		BT5BNR	10.43	10.41	10.46	10.42	10.36	10.40	10.53	10.80	11.06	11.16	11.93	12.09	10.62			
		BT5BR	9.63	9.57	9.62	9.61	9.64	9.63	9.84	10.04	10.23	10.34	11.00	11.03	9.84			
		Precio medio mensual en			BT	7.53	7.34	7.62	7.89	7.66	7.76	7.99	8.39	8.47	8.63	9.52	8.46	7.95
		17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	BT2	10.07	10.38	9.20	11.51	10.35	14.43	13.79	14.59	14.52	13.92	11.56	12.96	11.48	
BT3	14.31			15.66	13.09	9.36	9.37	9.47	10.66	9.93	11.66	12.81	14.43	15.45	11.40			
BT4	4.18			4.19	3.84	4.10	3.96	5.52	6.31	6.42	6.36	6.50	6.52	6.93	5.28			
BT5BNR	11.28			11.21	11.34	11.26	11.28	11.66	11.98	12.17	12.81	10.91	11.50	11.77	11.32			
BT5BR	11.22			11.19	11.23	11.21	11.21	11.65	11.98	12.15	12.52	9.69	10.17	10.53	11.07			
BT6																		
Precio medio mensual en			BT	10.00	9.99	9.82	9.93	9.80	10.44	10.89	11.05	11.38	9.38	9.84	10.24	10.03		
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	BT3											11.85	11.05	10.69			
		BT4	0.45	0.40	0.47	0.42	0.36	0.35	0.40	0.39	0.38	0.42	0.41	0.45	0.40			
		BT5BNR	13.51	13.50	13.60	13.61	13.47	12.84	12.98	13.18	13.30	13.51	13.40	14.29	13.16			
		BT5BR	10.75	11.30	11.37	11.17	11.20	10.76	10.57	10.85	11.02	11.34	11.18	12.15	10.92			
		Precio medio mensual en			BT	9.39	9.44	9.56	9.43	9.55	9.11	9.11	9.37	9.51	9.84	9.76	10.70	9.38
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	BT3	15.64	14.40	14.10	13.87	15.60	14.06	15.73	17.02	14.92	15.58	14.51	14.86	14.64			
		BT4	5.32	5.30	5.33	5.39	5.36	5.21	5.26	5.33	3.84	5.80	5.82	5.60	5.20			
		BT5A									10.29	10.16	10.22	10.26	9.75			
		BT5BNR	12.99	12.90	12.97	13.06	13.24	13.33	13.51	13.66	14.06	14.23	14.05	14.15	13.23			
		BT5BR	10.95	11.05	11.00	10.96	10.92	10.90	11.09	11.21	11.52	11.73	11.63	11.94	11.02			
		BT6	14.23	14.14	14.22	14.31	14.50	14.52	14.77	14.96	15.19	15.28	15.15	15.28	14.40			
		BT6BNR	13.08	13.01	13.12	13.22	13.35	13.38	13.57	13.75	13.91	14.07	13.97	14.10	13.27			
		Precio medio mensual en			BT	10.94	10.93	10.89	10.90	10.95	10.82	11.05	11.18	11.20	11.57	11.49	11.66	10.91
		20	Luz del Sur S.A.A.	BT2	11.50	10.54	11.05	11.13	11.93	11.95	12.81	13.16	12.23	12.49	12.26	12.69	11.71	
				BT3	8.60	8.29	8.71	8.64	9.04	9.06	9.58	9.73	9.48	9.53	9.69	10.09	9.00	
BT4	9.90			9.36	9.65	9.16	9.69	9.51	10.13	10.41	10.33	10.60	10.74	10.76	9.81			
BT5A	6.78			6.88	7.12	6.97		7.35	7.65	7.87	7.78	7.79	8.01	8.31	7.33			
BT5BNR	8.94			8.94	8.96	9.02	8.78	8.98	9.08	9.34	9.51	9.58	9.87	10.43	9.10			
BT5BR	9.01			9.00	9.08	9.08	9.03	9.04	9.14	9.41	9.60	9.73	10.05	10.62	9.21			
BT6BNR	9.97			10.70	9.13	10.08	8.52	10.37	10.52	10.07	11.07	7.92	10.87	12.22	9.91			
Precio medio mensual en				BT	9.11	9.00	9.13	9.07	9.12	9.13	9.33	9.60	9.71	9.84	10.11	10.59	9.29	
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.			BT4	8.38	8.26	8.45						10.93	11.67	12.15	12.79	10.06	
		BT5BR	11.45	11.27	11.45	11.49	11.51	11.44	11.69	11.84	12.12	12.38	13.02	13.24	11.68			
		BT6																
		BT6BNR																
		Precio medio mensual en			BT	10.79	10.62	10.81	11.50	11.53	11.45	11.71	11.85	11.89	12.25	12.86	13.16	11.48
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	BT2	13.83	13.62	13.28	12.67	11.85	11.78	12.63	14.94	14.17	15.18	14.79	15.11	13.32			
		BT3	8.27	8.95	8.62	8.82	8.48	8.91	8.86	8.96	9.05	9.03	9.61	9.58	8.76			
		BT4	9.86	10.21	9.89	10.09	9.74	9.97	10.03	10.36	10.72	10.76	11.56	11.60	10.19			
		BT5A	7.97	7.71	8.02	7.30	7.53	7.51	8.19	6.64	6.74	6.59	7.28	6.55	6.93			
		BT5BNR	10.17	10.26	10.30	10.32	10.20	10.22	10.41	10.58	10.87	11.09	11.50	12.02	10.45			
		BT5BR	9.89	9.95	9.99	10.00	9.92	9.96	10.11	10.25	10.51	10.69	11.10	11.58	10.12			
		BT6				18.36									18.30			
		BT6BNR	11.66	11.91	12.03	10.26	11.87	12.03	12.23	12.35	12.73	13.41	13.75	14.53	12.13			
		Precio medio mensual en			BT	9.93	10.05	10.03	10.07	9.93	10.00	10.14	10.33	10.61	10.77	11.25	11.64	10.19
		Precio medio mensual por tarifa		BT2	11.37	10.80	10.73	10.65	10.68	11.57	12.15	12.30	11.75	11.44	11.71	11.98	11.19	
BT3	8.67	8.47	8.62	8.77	8.97	9.03	9.33	9.50	9.45	9.38	9.73	10.03	8.98					
BT4	9.43	9.34	9.39	9.20	9.50	9.39	9.77	9.91	9.92	10.23	10.38	11.00	9.59					
BT5A	6.28	6.02	6.35	5.78	6.13	6.30	6.52	6.54	6.72	6.56	7.18	7.48	6.38					
BT5BNR	9.55	9.56	9.64	9.66	9.60	9.71	9.81	10.02	10.30	10.39	10.82	11.27	9.83					
BT5BR	9.46	9.47	9.56	9.54	9.54	9.57	9.69	9.88	10.10	10.24	10.65	11.10	9.70					
BT6	11.50	11.42	11.44	11.90	11.41	11.43	11.65	11.93	12.25	12.39	13.04	13.68	11.77					
BT6BNR	14.17	14.97	13.45	14.45	13.32	15.17	15.39	14.78	15.81	13.72	16.67	17.53	14.62					
Total :Precio medio mensual en distribución		BT	9.45	9.42	9.51	9.48	9.52	9.55	9.72	9.90	10.09	10.22	10.60	11.06	9.68			

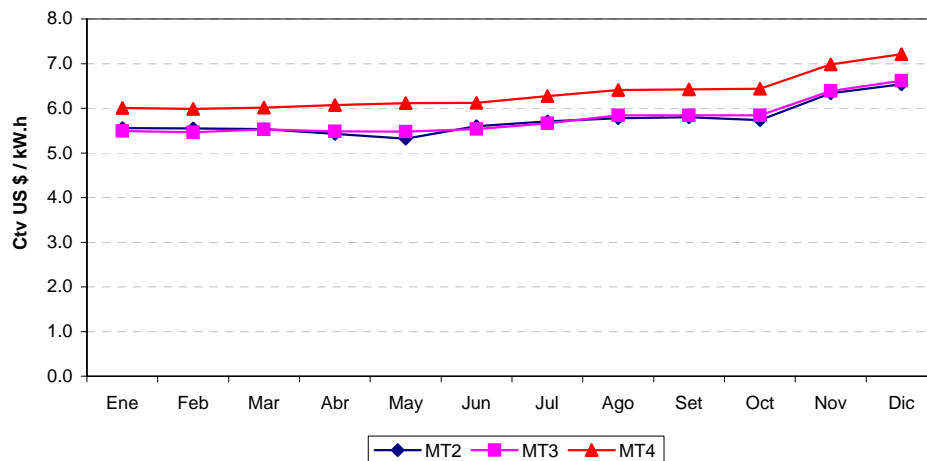
**PRECIO MEDIO DEL MERCADO REGULADO EN MT 2004**



**PRECIO MEDIO DEL MERCADO REGULADO EN BT 2004**



**PRECIO MEDIO DEL MERCADO REGULADO MT2, MT3 Y MT4 2004**

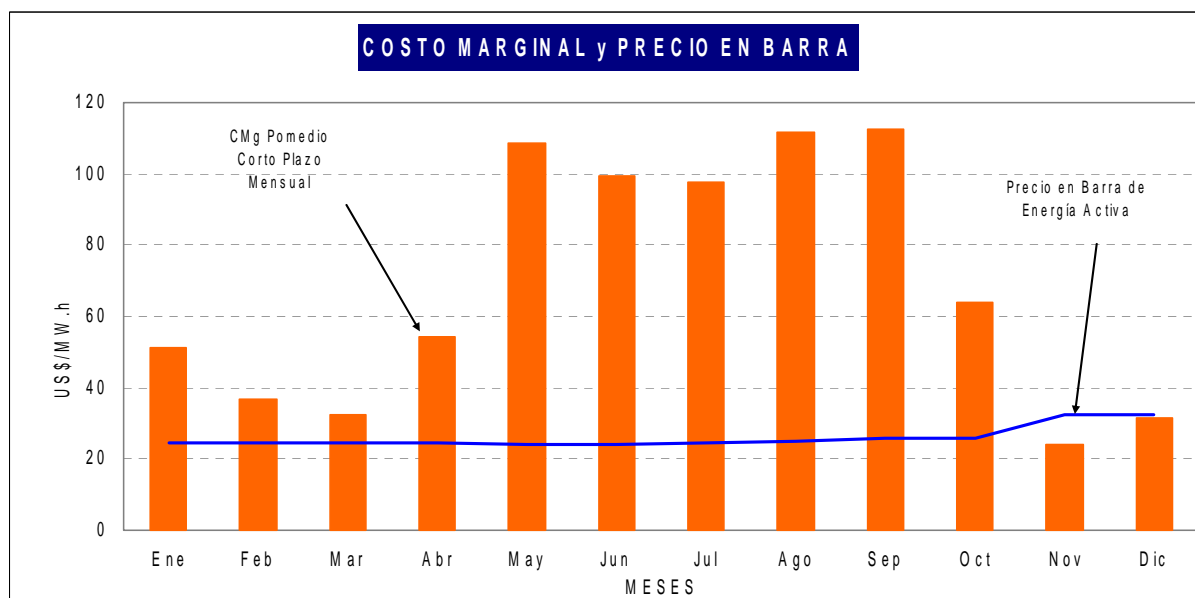


#### 4.6 COSTO MARGINAL Y TARIFA EN BARRA

De acuerdo a la información recibida del COES – SINAC, durante el año 2004 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 (\$./MWh)	Tarifa en Barra (\$./MWh)
Ene	51,20	24,32
Feb	36,60	24,51
Mar	32,52	24,60
Abr	54,50	24,44
May	108,50	24,17
Jun	99,39	24,27
Jul	97,57	24,49
Ago	111,60	25,11
Sep	112,39	25,90
Oct	64,06	25,96
Nov	23,94	32,40
Dic	31,45	32,46

Cabe destacar que los valores extremadamente altos registrados en el costo marginal durante el año 2004 fueron resultado de las operaciones ejecutadas para responder a la fuerte sequía presentada durante dicho periodo, y por la consiguiente utilización de unidades termoeléctricas que consumen petróleo, cuyos precios internacionales alcanzaron niveles record.



Fuente : COES

Nota: La evolución mensual histórica se presenta en el ítem 9.12 del capítulo 9



## **CAPITULO V**

**Número de  
Trabajadores e  
Indicadores de  
Productividad  
Año 2004**





## **5. NÚMERO DE TRABAJADORES E INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD 2004**

El número total de trabajadores que disponen las empresas para desarrollar las actividades eléctricas a diciembre del 2004 llegó a 5 938. La participación de los trabajadores según las diferentes actividades fueron: en Generación 27%; en Transmisión 8% y en Distribución 65%.

Las empresas de generación eléctrica contaron con 1 600 trabajadores, y de ellos Electroperú S.A. tuvo el mayor número de trabajadores con 244, que representó el 15% de este total, seguido por Enersur y Electroandes con el 11% respectivamente. Los indicadores de producción de energía eléctrica y la capacidad instalada por trabajador fueron de 13,67 GW.h / trabajador y 3,01 MW / trabajador, respectivamente.

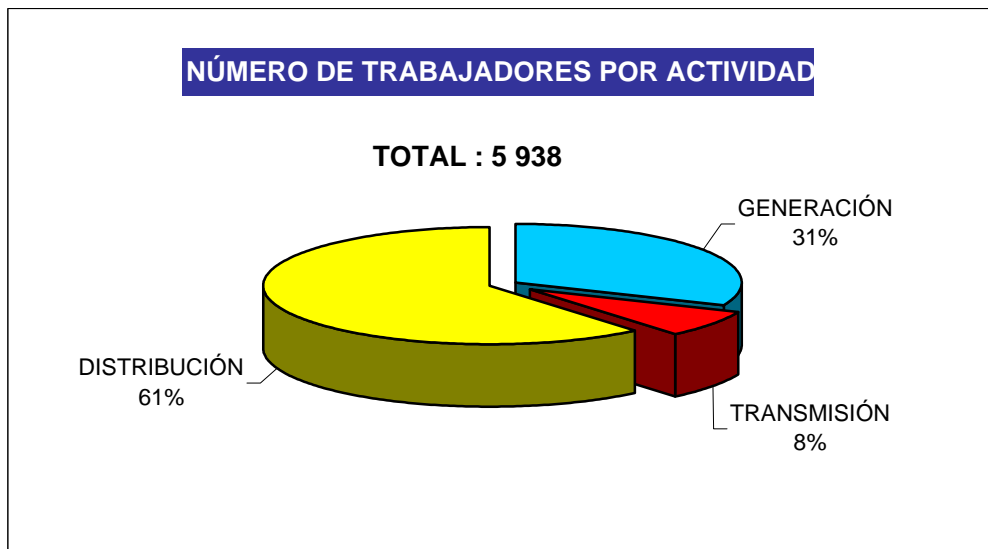
Las empresas de transmisión eléctrica realizaron sus actividades con 471 trabajadores, de este total el 68% corresponde a la Empresa Red Energía del Perú S.A. y el 32% restante a las otras empresas, Transmantaro, Isa, Eteselva, Redesur y Conenhua.

El indicador en la actividad de transmisión es de 14 km / trabajador.

Las empresas distribuidoras desarrollaron sus actividades de distribución con 3 633 trabajadores; de este total, los concesionarios que aportan con más trabajadores en distribución son Luz del Sur con 18% del total, seguido por Edelnor S.A.A., con el 15%. Los indicadores venta de energía a cliente final y número de clientes por trabajador fueron de 3,30 GW.h / trabajador y 1 063 clientes / trabajador, respectivamente.

### 5.1 NÚMERO DE TRABAJADORES POR ACTIVIDAD

Actividad	Tipo de empresa			TOTAL
	Generadoras	Transmisoras	Distribuidoras	
Generación	1 600		261	1 861
Transmisión		444		444
Distribución			3 633	3 633
<b>Total</b>	<b>1 600</b>	<b>444</b>	<b>3894</b>	<b>5 938</b>



## 5.2. NÚMERO DE TRABAJADORES EN EMPRESAS QUE GENERAN ENERGÍA ELÉCTRICA

### 5.2.1. Número de Trabajadores por empresa generadora

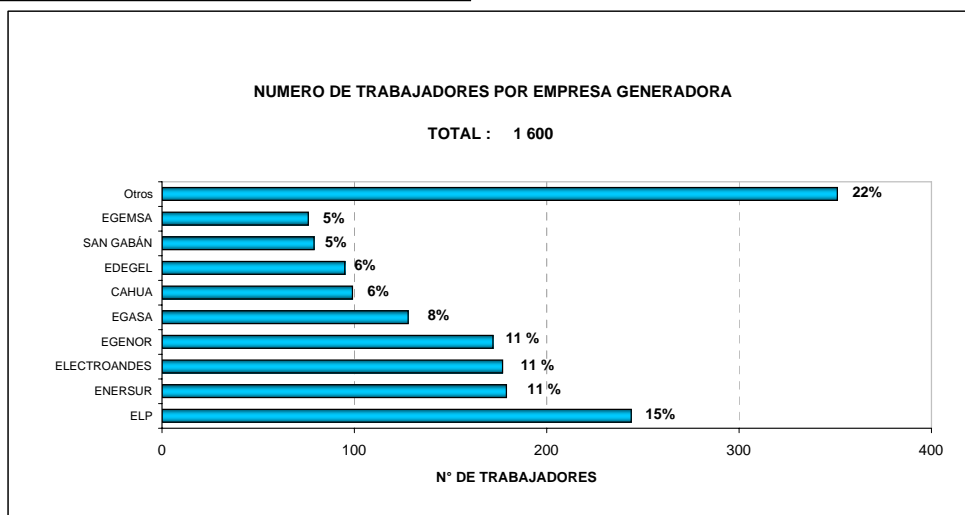
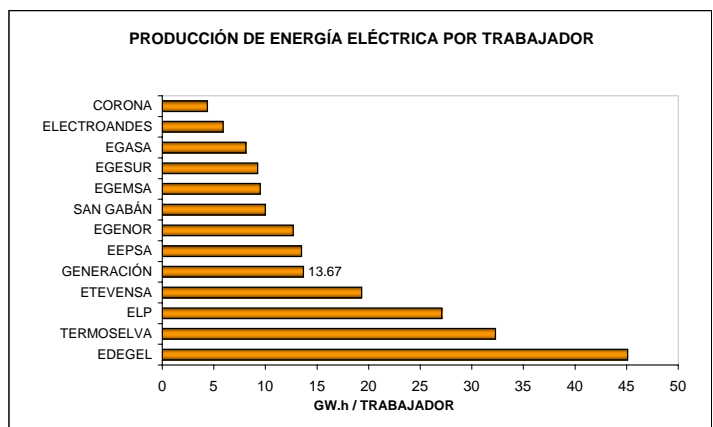
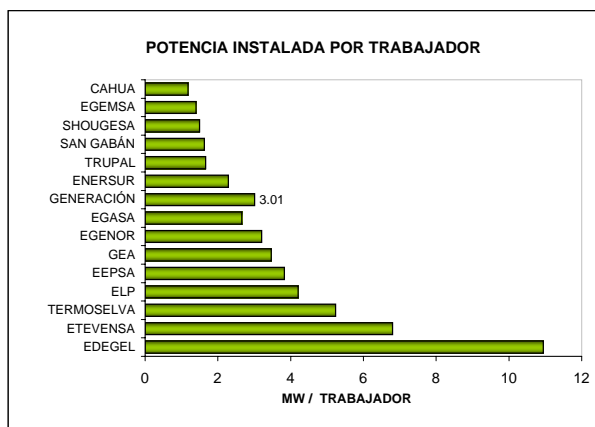
N°	Nombre de la empresa	Número trabajadores	Potencia Instalada (MW)	Producción ( GW.h )	Indicador	
					MW/ trabajador	GW.h/ trabajador
1	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>2</sup>	N.A.	N.A.	1.52	N.A.	N.A.
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	13	2.99	17.91	0.23	1.38
3	Duke Energy Egenor S.A.A.	172	550.93	2 179.56	3.20	12.67
4	EDEGEL S.A.A.	95	1 039.62	4 284.85	10.94	45.10
5	EILHICHA S.A.	10	1.37	2.24	0.14	0.22
6	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	7	1.50	3.94	0.21	0.56
7	Electroperú S.A.	244	1 026.68	6 607.58	4.21	27.08
8	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	177	184.18	1 042.95	1.04	5.89
9	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	99	117.09	359.86	1.18	3.63
10	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	128	339.77	1 035.85	2.65	8.09
11	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	75	62.83	203.22	0.84	2.71
12	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	76	106.64	720.52	1.40	9.48
13	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	79	128.75	790.18	1.63	10.00
14	Empresa de Generación Termoelectrica Ventanilla S.A.	50	340.00	965.42	6.80	19.31
15	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	41	156.80	553.56	3.82	13.50
16	Energía del Sur S.A.	179	409.60	1 651.91	2.29	9.23
17	Energía Pacasmayo S.R.L. <sup>3</sup>	N.A.	N.A.	72.44	N.A.	N.A.
18	Generación Eléctrica de Atocongo S.A.	8	27.75	6.10	3.47	0.76
19	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	45	67.21	65.87	1.49	1.46
20	Sindicato Energético S.A.	33	28.14	60.51	0.85	1.83
21	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	25	21.30	109.28	0.85	4.37
22	TERMOSELVA S.R.L.	35	183.15	1 130.31	5.23	32.29
23	TRUPAL S.A. <sup>1</sup>	9	15.00	0.25	1.67	0.03
<b>TOTAL</b>		<b>1 600</b>	<b>4 811.30</b>	<b>21 865.85</b>	<b>3.01</b>	<b>13.67</b>

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas

<sup>2</sup> A partir de agosto de 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán para su representación en el COES; en la actualidad mantiene la central eléctrica con fines de producción para uso propio.

<sup>3</sup> A partir de Junio de 2004, la Empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica CAHUA S.A.

N.A. = No aplicable

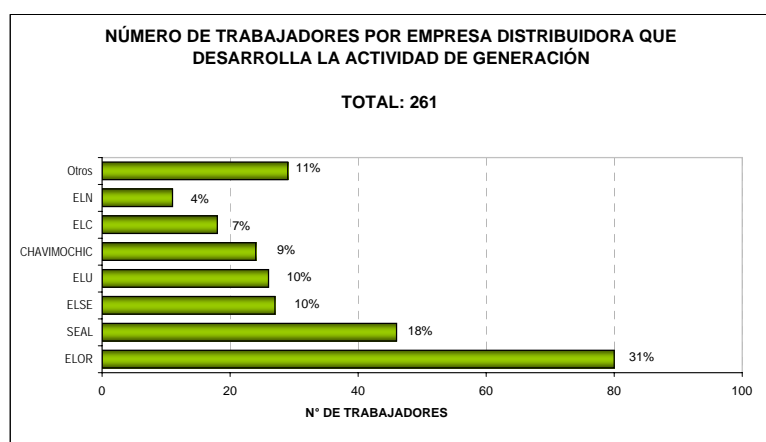


### 5.2.2. Número de trabajadores por empresa distribuidora que desarrolla la actividad de generación

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.	2,37	4,79	N.A.	N.A.
2	Electro Oriente S.A.	80	105,21	326,27	1,32	4,08
3	Electro Puno S.A.A.	3	2,40	15,38	0,80	5,13
4	Electro Sur Este S.A.A.	27	14,74	56,02	0,55	2,07
5	Electro Sur Medio S.A.A.	4	2,62	2,27	0,65	0,57
6	Electro Ucayali S.A.	26	50,73	108,14	1,95	4,16
7	Electrocentro S.A.	18	20,51	67,24	1,14	3,74
8	Electronoroeste S.A.	9	10,82	12,23	1,20	1,36
9	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	4	18,58	30,41	4,65	7,60
10	Electronorte S.A.	11	10,95	16,02	1,00	1,46
11	Electrosur S.A. (1)	N.A.			N.A.	N.A.
12	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	9	0,30	1,81	0,03	0,20
13	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.	N.A.			N.A.	N.A.
14	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	24	7,83	24,09	0,33	1,00
15	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	46	12,38	22,50	0,27	0,49
<b>TOTAL</b>		<b>261</b>	<b>259,42</b>	<b>687,17</b>	<b>0,99</b>	<b>2,63</b>

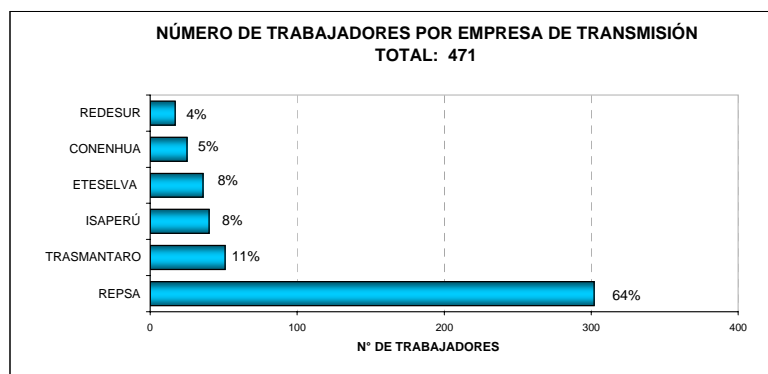
N.A. = No Aplicable

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



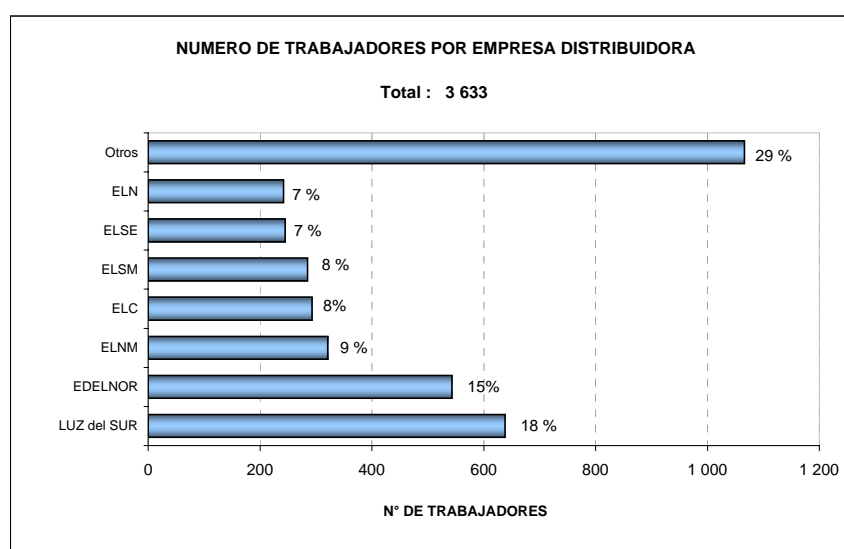
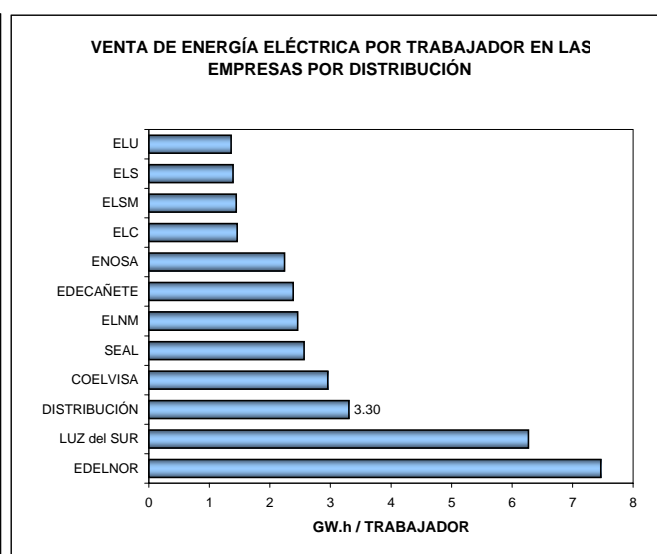
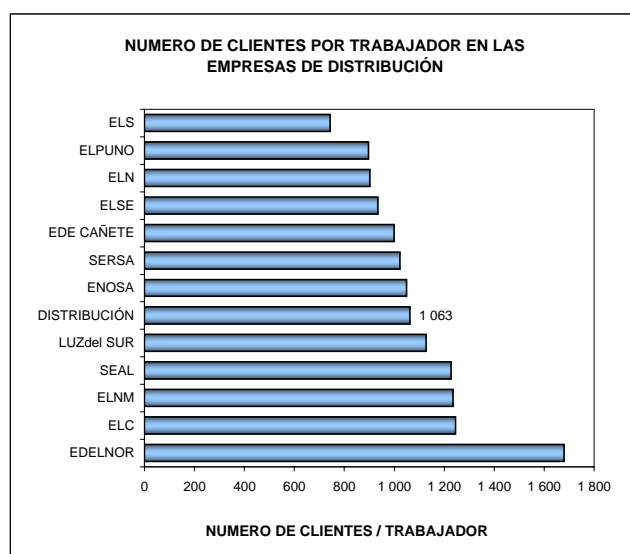
### 5.3 NÚMERO DE TRABAJADORES POR EMPRESA DE TRANSMISIÓN

N°	Nombre de la empresa	No trabajadores	km de línea por terna	km/ trabajador
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	25	233	9
2	Consorcio Transmantaro S.A.	51	603	12
3	ETESSELVA S.R.L.	36	392	11
4	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A..	13	392	30
5	Red de Energía del Perú S.A. - REPSA	302	4 286	14
6	Red Eléctrica del Sur S.A.	17	428	25
<b>TOTAL</b>		<b>444</b>	<b>6 335</b>	<b>14</b>



#### 5.4. 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.	15	644	44.37	43	2.96
2	Edelnor S.A.A.	543	912 186	4 055.11	1 680	7.47
3	Electro Oriente S.A.	195	126 581	227.27	649	1.17
4	Electro Pangoa S.A.	5	1 033	0.89	207	0.18
5	Electro Puno S.A.A.	129	115 656	132.39	897	1.03
6	Electro Sur Este S.A.A.	245	228 696	237.51	933	0.97
7	Electro Sur Medio S.A.A.	285	123 311	411.31	433	1.44
8	Electro Ucayali S.A.	84	41 811	113.93	498	1.36
9	Electrocentro S.A.	293	364 957	427.17	1 246	1.46
10	Electronoroeste S.A.	218	228 753	488.68	1 049	2.24
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	321	396 563	789.11	1 235	2.46
12	Electronorte S.A.	242	218 346	313.63	902	1.30
13	Electrosur S.A.	129	95 896	179.25	743	1.39
14	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	26	25 978	61.97	999	2.38
15	Empresa Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	7	785	0.70	112	0.10
16	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	28	7 114	6.60	254	0.24
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	13	5 687	5.64	437	0.43
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.	7	4 902	4.88	700	0.70
19	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	15	3 316	8.65	221	0.58
20	Luz del Sur S.A.A.	638	719 651	3 999.37	1 128	6.27
21	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	4	4 087	3.35	1 022	0.84
22	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	191	234 477	489.50	1 228	2.56
<b>TOTAL</b>		<b>3 633</b>	<b>3 860 430</b>	<b>12 001.31</b>	<b>1 063</b>	<b>3.30</b>





## **CAPITULO VI**

**Pérdidas de Energía  
Eléctrica  
Año 2004**





## **6.- PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004**

Las pérdidas de energía eléctrica durante el año 2004 ascendió a 2689 GW.h, valor que representa el 11% de la energía bruta producida (24 267 GW.h). De acuerdo al tipo de sistema eléctrico, el 58% se pierde debido a la transmisión de energía y el 42% por los sistemas de distribución de energía eléctrica.

El 95% del total de la electricidad que se pierde, corresponde al SEIN y el 5% a los Sistemas Aislados.

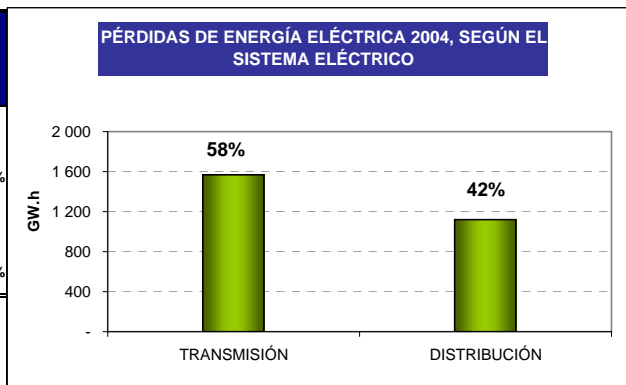
En el año 2004, las pérdidas registradas en los sistemas de transmisión y distribución de electricidad según los diferentes niveles de tensión son como sigue: en MAT, 1174 GW.h; en AT, 303 GW.h; en MT, 345 GW.h y 869 GW.h en BT. En general, se aprecia que los mayores niveles de pérdidas ocurren en MAT, cuyo valor representa el 44% del total.

Por otro lado, las pérdidas en BT son las que predominan en los sistemas de distribución, tal es así que de acuerdo a los resultados del año 2004, estas pérdidas representan el 78% del total consumido por este sistema.

## 6.1. PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL

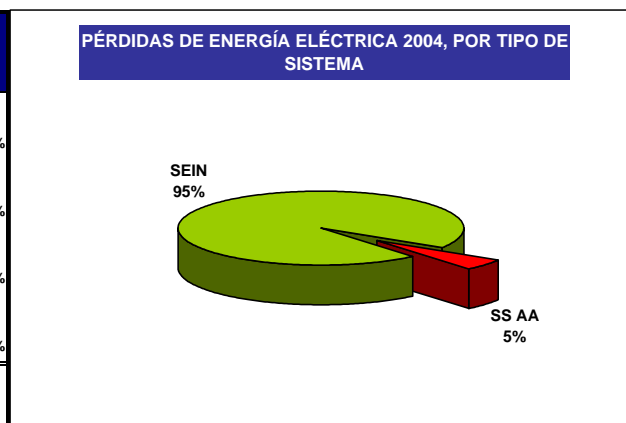
### a. Pérdidas de energía eléctrica según el sistema eléctrico y tipo de sistema (GW.h)

Sistema eléctrico	Sistema		Total
	SEIN	SS AA	
Transmisión	1 488.38	79.96	1 568.35
			58%
Distribución	1 065.30	55.34	1 120.64
			42%
<b>Total</b>	<b>2 553.68</b>	<b>135.31</b>	<b>2 688.99</b>
	95%	5%	



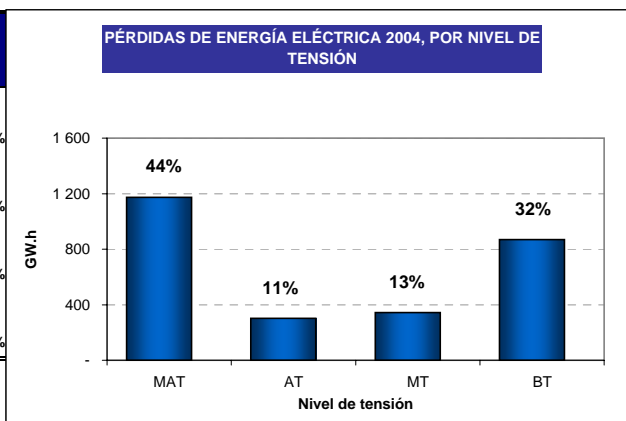
### b. Pérdidas de energía eléctrica según el nivel de tensión y tipo de sistema (GW.h)

Nivel de tensión	Sistema		Total
	SEIN	SS AA	
MAT	1 172.85	1.04	1 173.89
			44%
AT	299.24	3.72	302.96
			11%
MT	259.79	83.68	343.46
			13%
BT	821.80	46.87	868.68
			32%
<b>Total</b>	<b>2 553.68</b>	<b>135.31</b>	<b>2 688.99</b>
	95%	5%	



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

Nivel de tensión	Sistema eléctrico		Total
	Transmisión	Distribución	
MAT	1 173.89		1 173.89
			44%
AT	302.96		302.96
			11%
MT	91.49	251.97	343.46
			13%
BT		868.68	868.68
			32%
<b>Total</b>	<b>1 568.35</b>	<b>1 120.64</b>	<b>2 688.99</b>
	58%	42%	

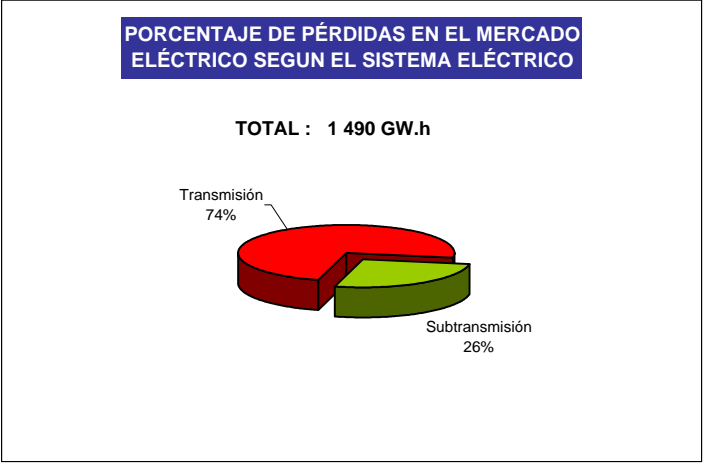
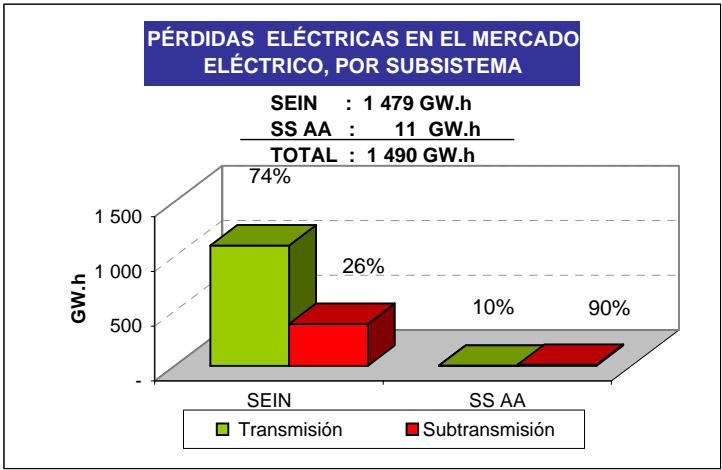


6.2 PÉRDIDAS MENSUALES POR TIPO DE SISTEMA

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

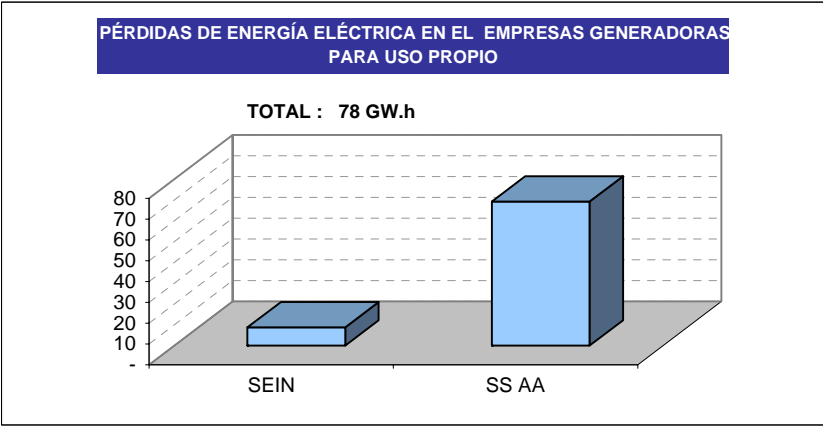
6.2.1.1. Empresas generadoras y distribuidoras del mercado eléctrico

Mes	SEIN			SS AA			Pérdidas por sistema eléctrico		Total mercado eléctrico
	Subtransmisión	Transmisión	Subtotal	Subtransmisión	Transmisión	Subtotal	Subtransmisión	Transmisión	
Enero	29.46	100.50	129.96	0.74	0.08	0.82	30.20	100.58	130.78
Febrero	27.31	102.33	129.64	0.64	0.03	0.67	27.95	102.37	130.32
Marzo	31.57	109.33	140.90	0.78	0.06	0.84	32.35	109.39	141.74
Abril	30.60	98.62	129.22	0.68	0.15	0.84	31.29	98.77	130.06
Mayo	32.45	85.66	118.11	0.95	0.10	1.05	33.41	85.76	119.16
Junio	29.69	81.06	110.76	0.77	0.07	0.84	30.46	81.13	111.59
Julio	30.80	78.13	108.93	0.86	0.11	0.97	31.66	78.23	109.90
Agosto	29.34	81.85	111.19	0.75	0.06	0.81	30.09	81.91	111.99
Setiembre	31.27	75.28	106.55	0.80	0.11	0.91	32.07	75.39	107.46
Octubre	35.75	84.39	120.14	0.85	0.04	0.89	36.60	84.43	121.03
Noviembre	33.81	94.52	128.33	0.85	0.10	0.96	34.67	94.62	129.29
Diciembre	40.28	105.52	145.80	0.85	0.12	0.97	41.13	105.64	146.76
TOTAL	382.35	1 097.18	1 479.53	9.51	1.04	10.55	391.86	1 098.22	1 490.08
	26%	74%	99%	90%	10%	1%	26%	74%	



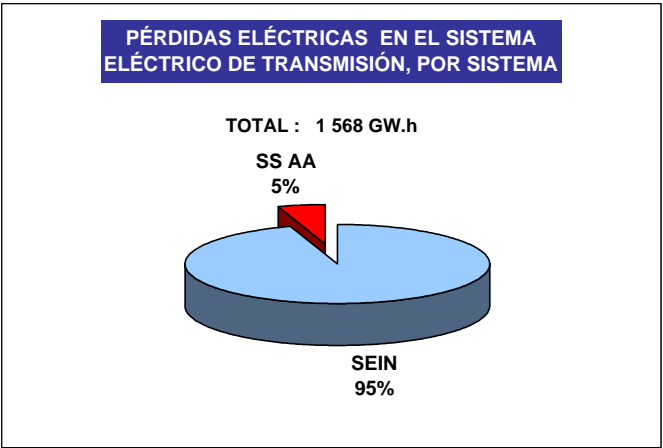
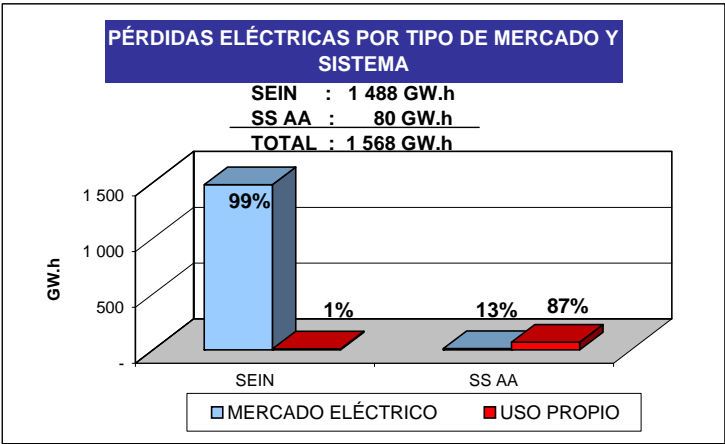
6.2.1.2. Empresas generadoras para uso propio

Mes	SEIN	SS AA	Total uso propio
	SubTransmisión		
Enero	0.60	5.65	6.25
Febrero	0.93	5.14	6.07
Marzo	0.89	6.02	6.91
Abril	0.79	5.81	6.60
Mayo	0.68	6.26	6.94
Junio	0.63	6.15	6.77
Julio	0.74	6.09	6.83
Agosto	0.65	6.52	7.17
Setiembre	0.57	5.57	6.14
Octubre	0.74	5.05	5.79
Noviembre	0.79	5.05	5.84
Diciembre	0.84	6.10	6.94
TOTAL	8.85	69.41	78.26
	11%	89%	



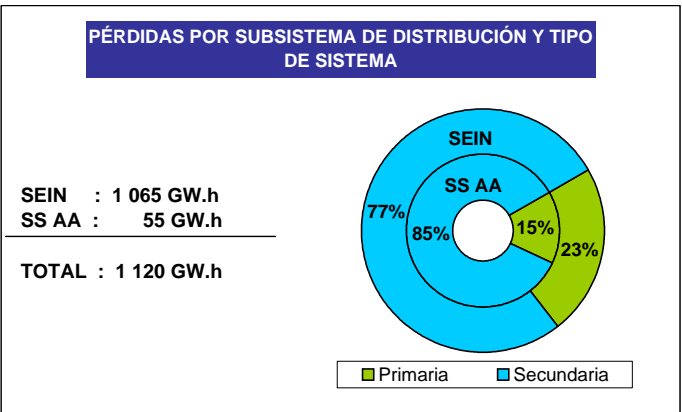
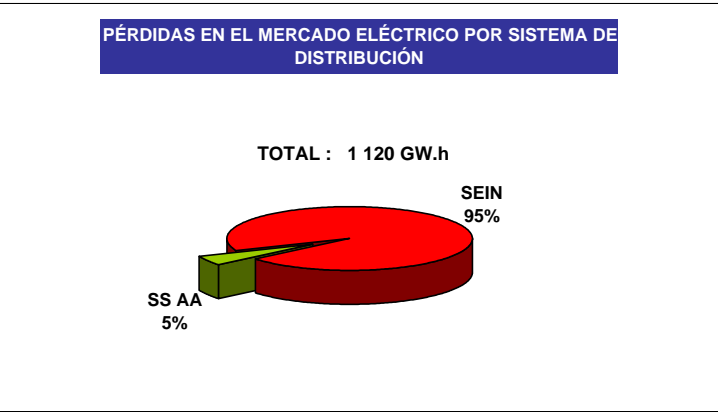
6.2.1.3. Total de pérdidas en transmisión

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	129.96	0.60	130.56	0.82	5.65	6.46	130.78	6.25	137.02
Febrero	129.64	0.93	130.57	0.67	5.14	5.82	130.32	6.07	136.39
Marzo	140.90	0.89	141.80	0.84	6.02	6.85	141.74	6.91	148.65
Abril	129.22	0.79	130.01	0.84	5.81	6.65	130.06	6.60	136.66
Mayo	118.11	0.68	118.79	1.05	6.26	7.31	119.16	6.94	126.10
Junio	110.76	0.63	111.38	0.84	6.15	6.98	111.59	6.77	118.36
Julio	108.93	0.74	109.66	0.97	6.09	7.06	109.90	6.83	116.72
Agosto	111.19	0.65	111.83	0.81	6.52	7.33	111.99	7.17	119.16
Setiembre	106.55	0.57	107.13	0.91	5.57	6.48	107.46	6.14	113.61
Octubre	120.14	0.74	120.88	0.89	5.05	5.94	121.03	5.79	126.82
Noviembre	128.33	0.79	129.13	0.96	5.05	6.01	129.29	5.84	135.13
Diciembre	145.80	0.84	146.64	0.97	6.10	7.07	146.76	6.94	153.71
TOTAL	1 479.53	8.85	1 488.38	10.55	69.41	79.96	1 490.08	78.26	1 568.35
	99%	1%		13%	87%		95%	5%	



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

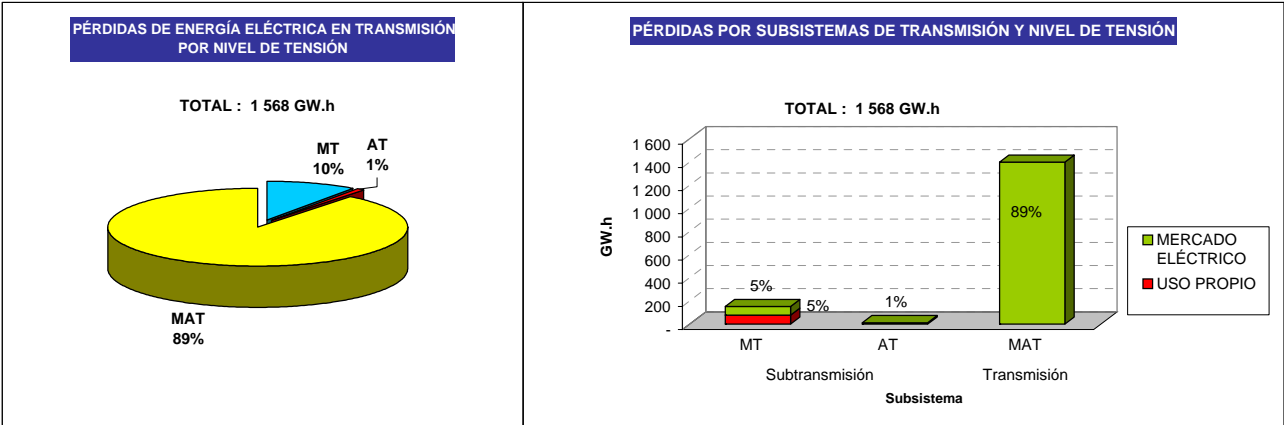
MES	SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN								
	SEIN		Total SEIN	SS AA		Total SS AA	Total de pérdidas por subsistema		Total
	Primaria	Secundaria		Primaria	Secundaria		Primaria	Secundaria	
Enero	19.55	68.13	87.69	0.61	3.88	4.49	20.16	72.02	92.18
Febrero	18.43	46.66	65.08	0.55	3.41	3.96	18.97	50.07	69.05
Marzo	21.44	104.25	125.69	0.64	4.15	4.79	22.08	108.40	130.48
Abril	18.29	39.23	57.52	0.66	3.77	4.43	18.95	43.00	61.95
Mayo	20.73	77.81	98.55	0.77	3.98	4.74	21.50	81.79	103.29
Junio	19.76	71.02	90.78	0.72	3.75	4.47	20.48	74.77	95.25
Julio	20.81	65.42	86.24	0.74	3.98	4.72	21.56	69.40	90.96
Agosto	20.73	77.93	98.66	0.77	4.09	4.87	21.51	82.02	103.53
Setiembre	20.05	59.21	79.26	0.70	3.81	4.51	20.75	63.01	83.77
Octubre	21.19	73.37	94.55	0.75	4.12	4.87	21.93	77.48	99.42
Noviembre	20.19	53.76	73.94	0.71	3.83	4.54	20.90	57.58	78.48
Diciembre	22.33	85.02	107.35	0.85	4.10	4.95	23.18	89.13	112.30
TOTAL	243.50	821.80	1 065.30	8.47	46.87	55.34	251.97	868.68	1 120.64
	23%	77%	95%	15%	85%	5%	22%	78%	



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

6.3.1. 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		MAT		MT	MT	AT	MAT	TOTAL
Enero	5.86	1.27	7.12	123.65	130.78	6.25	12.11	1.27	123.65	137.02
Febrero	5.78	0.75	6.53	123.79	130.32	6.07	11.85	0.75	123.79	136.39
Marzo	5.82	1.09	6.91	134.83	141.74	6.91	12.73	1.09	134.83	148.65
Abril	5.78	0.97	6.76	123.30	130.06	6.60	12.39	0.97	123.30	136.66
Mayo	6.40	1.51	7.91	111.25	119.16	6.94	13.34	1.51	111.25	126.10
Junio	6.46	0.96	7.42	104.17	111.59	6.77	13.23	0.96	104.17	118.36
Julio	6.59	1.37	7.97	101.93	109.90	6.83	13.42	1.37	101.93	116.72
Agosto	6.71	0.93	7.64	104.36	111.99	7.17	13.87	0.93	104.36	119.16
Setiembre	6.65	1.02	7.67	99.79	107.46	6.14	12.80	1.02	99.79	113.61
Octubre	6.70	1.09	7.79	113.23	121.03	5.79	12.49	1.09	113.23	126.82
Noviembre	6.53	1.19	7.72	121.57	129.29	5.84	12.37	1.19	121.57	135.13
Diciembre	6.39	1.06	7.45	139.31	146.76	6.94	13.33	1.06	139.31	153.71
TOTAL	75.67	13.23	88.90	1 401.18	1 490.08	78.26	153.93	13.23	1 401.18	1 568.35
	5%	1%		94%	95%	5%	10%	1%	89%	



6.3.2. 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	20.16	72.02	92.18
Febrero	18.97	50.07	69.05
Marzo	22.08	108.40	130.48
Abril	18.95	43.00	61.95
Mayo	21.50	81.79	103.29
Junio	20.48	74.77	95.25
Julio	21.56	69.40	90.96
Agosto	21.51	82.02	103.53
Setiembre	20.75	63.01	83.77
Octubre	21.93	77.48	99.42
Noviembre	20.90	57.58	78.48
Diciembre	23.18	89.13	112.30
TOTAL	251.97	868.68	1 120.64
	22%	78%	

PÉRDIDAS ELÉCTRICAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN, POR NIVEL DE TENSIÓN

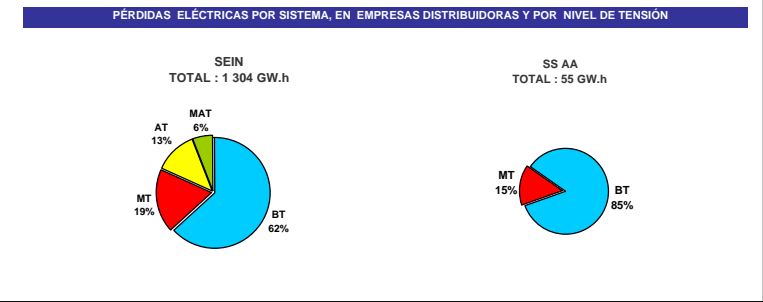
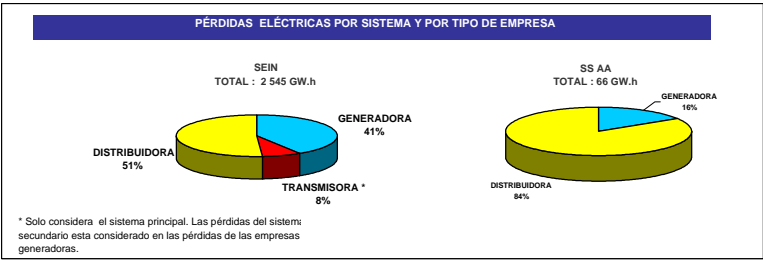
TOTAL : 1 120 GW.h

Nivel de Tensión	Porcentaje
MT	22%
BT	78%

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

Servicio	MERCADO ELECTRICO														USO PROPIO		TOTAL
Sistema	SEIN								SS AA						SEIN	SS AA	
Tipo de empresa	GENERADORA*			TRANSMISO RA	DISTRIBUIDORA				GENERADORA			DISTRIBUIDORA		GENERADORA			
Sistema eléctrico	Transmisión secundaria			smisión pri	Transmisión secundaria		Distri bución		Transmisión			Distri bución					
Subsistema	Subtransmisión		Transmisión	Transmisión	Subtransmisión	Transmisión	Primaria	Secundaria	Subtransmisión		Transmisión	Primaria	Secundaria	Transmisión			
MES	MT	AT	MAT	MAT	MAT	AT	MT	BT	MT	AT	MAT	MT	BT	MT	MT		
Enero	0.84	9.50	84.21	16.29	5.86	13.26	19.55	68.13	0.43	0.31	0.08	0.61	3.88	0.60	5.65		
Febrero	0.41	8.73	86.09	16.25	5.78	12.39	18.43	46.66	0.34	0.30	0.03	0.55	3.41	0.93	5.14		
Marzo	0.63	11.14	96.10	13.23	5.82	13.98	21.44	104.25	0.47	0.31	0.06	0.64	4.15	0.89	6.02		
Abril	0.57	10.89	83.48	15.14	5.78	13.36	18.29	39.23	0.40	0.28	0.15	0.66	3.77	0.79	5.81		
Mayo	0.91	11.40	67.44	18.22	6.40	13.74	20.73	77.81	0.60	0.35	0.10	0.77	3.98	0.68	6.26		
Junio	0.50	9.07	64.34	16.73	6.46	13.67	19.76	71.02	0.47	0.30	0.07	0.72	3.75	0.63	6.15		
Julio	0.80	9.73	61.81	16.31	6.59	13.68	20.81	65.42	0.58	0.28	0.11	0.74	3.98	0.73	6.09		
Agosto	0.44	8.86	64.42	17.43	6.71	13.33	20.73	77.93	0.49	0.25	0.06	0.77	4.09	0.65	6.52		
Setiembre	0.51	10.73	58.09	17.19	6.65	13.38	20.05	59.21	0.51	0.29	0.11	0.70	3.81	0.57	5.57		
Octubre	0.55	14.51	68.92	15.47	6.70	13.99	21.19	73.37	0.54	0.31	0.04	0.75	4.12	0.74	5.05		
Noviembre	0.69	13.08	80.25	14.27	6.53	13.51	20.19	53.76	0.50	0.36	0.10	0.71	3.83	0.79	5.05		
Diciembre	0.58	18.52	90.80	14.71	6.39	14.79	22.33	85.02	0.49	0.36	0.12	0.85	4.10	0.84	6.10		
	7.44	136.16	905.94	191.25	75.67	163.09	243.50	821.80	5.80	3.72	1.04	8.47	46.87	8.85	69.41		
TOTAL	1049.53			191.25	1304.05				10.55			55.34		78.26			
	39%			7%	48%				0.4%			2%		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.



## **CAPITULO VII**

**Inversiones en el  
Subsector Electricidad  
Año 2004**





## 7. INVERSIONES EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD 2004

Este capítulo presenta las inversiones realizadas por las empresas estatales y privadas que tienen concesiones de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; así como las inversiones ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos en el marco del Plan de Electrificación Rural\* durante el ejercicio 2004 (no se incluyen los ingresos por privatización).

Al 31 de diciembre del año 2004, la inversión realizada en el ejercicio fue de US\$ 323,77 millones. Dicho monto es mayor en 38% con respecto al registrado en diciembre 2003.

Del total de inversiones realizadas durante el año 2004, US\$ 168,55 millones corresponden a inversiones ejecutadas por las empresas del sector privado, US\$ 116,14 millones fueron inversiones ejecutadas por las empresas del sector estatal y US\$ 39,08 millones fueron inversiones ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos.

Asimismo, del total de inversiones efectuadas por las empresas privadas y estatales en el año 2004, US\$ 231,24 millones corresponden a inversiones eléctricas (construcción, ampliación, rehabilitación de centrales hidráulicas, térmicas, subestaciones, líneas de transmisión, redes de distribución, otros), y US\$ 53,46 millones a inversiones no eléctricas (terrenos, edificios, equipos, vehículos de transporte, equipos de comunicación e informática, otros).

Las inversiones ejecutadas en el año 2004 se orientaron a los siguientes rubros:

- a) En Generación: US\$ 159,57 millones, de los cuales 42% corresponde al sector estatal y 58% al sector privado.
- b) En Transmisión: US\$ 24,37 millones, de los cuales 100% corresponde al sector privado.
- c) En Distribución: US\$ 100,76 millones, de los cuales 51% corresponde al sector privado y 49% al sector estatal.
- d) En Plan de Electrificación Rural : US\$ 39,08 millones (\*).

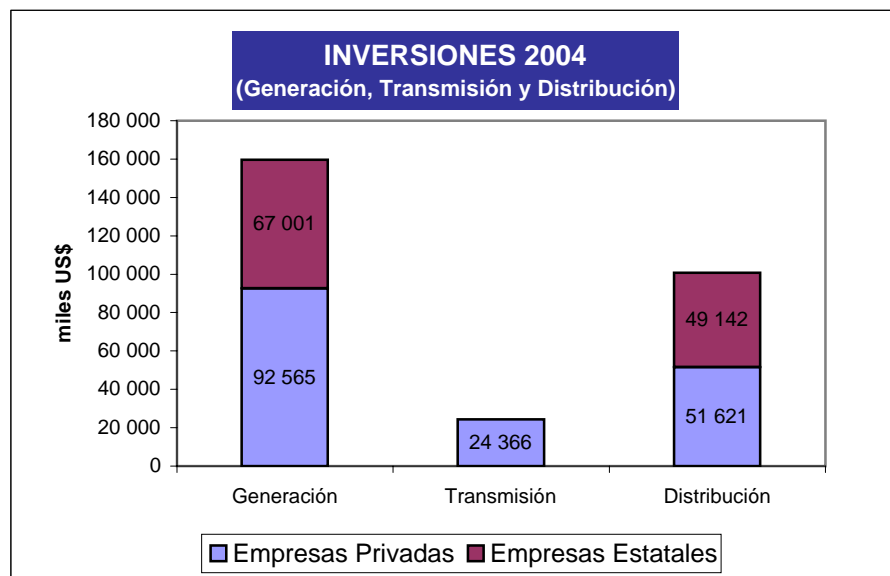
\* Fuente: Plan de Electrificación Rural, Período 1993 – 2004 de la Dirección Ejecutiva de Proyectos

## 7.1 INVERSIÓN TOTAL EN EL SUBSECTOR ELECTRICIDAD (miles US\$)

Actividad	Empresas Privadas	Empresas Estatales	Total	Participación	
				% Privado	% Estatal
Generación	92 565	67 001	159 566	58%	42%
Transmisión	24 366	0	24 366	100%	0%
Distribución	51 621	49 142	100 763	51%	49%
<b>Total</b>	<b>168 552</b>	<b>116 143</b>	<b>284 695</b>		

Electrificación Rural	<b>39 078</b>
-----------------------	---------------

<b>Total Inversiones Eléctricas en el año 2004</b>	<b>323 773</b>
--	----------------



## 7.2 INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS PRIVADAS AÑO 2004 (miles US\$)

### 7.2.1 Inversión en generación

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	Duke Energy International Egenor S. en C. por A.	3 226	311	3 537
2	EDEGEL S.A.A.	10 246	1 620	11 866
3	Electroandes S.A.	1 518	466	1 984
4	Empresa de Generación Huanza S.A.	180	0	180
5	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	30 348	427	30 775
6	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	3 820	782	4 602
7	Energía del Sur S.A.	0	34 608	34 608
8	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	441	97	538
9	Sindicato Energético S.A.	987	0	987
10	Sociedad Minera Corona S.A.	0	231	231
11	Tarucani Generating Company S.A.	195	0	195
12	Termoselva S.R.L.	2 300	762	3 062
<b>Total</b>		<b>53 261</b>	<b>39 304</b>	<b>92 565</b>

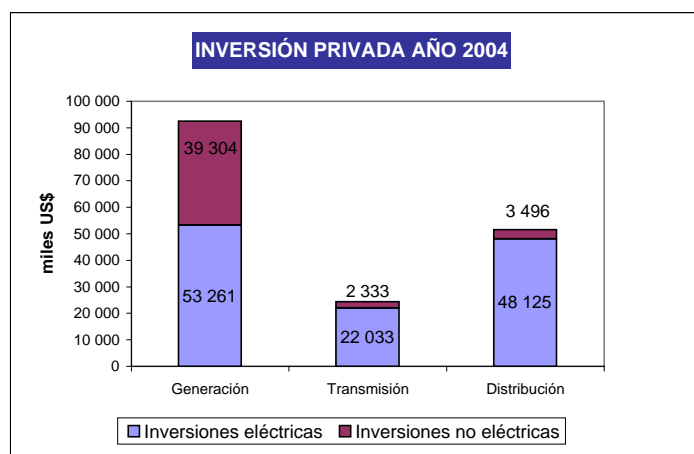
### 7.2.2 Inversión en transmisión

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	Consorcio Energético de Huancavelica S.A.	8 892	125	9 017
2	Consorcio Transmantaro S.A.	31	44	75
3	Interconexión Eléctrica Isa Perú S.A.	18	0	18
4	Red de Energía del Perú S.A.	9 966	2 164	12 130
5	Red Eléctrica del Sur S.A.	3 126	0	3 126
<b>Total</b>		<b>22 033</b>	<b>2 333</b>	<b>24 366</b>

### 7.2.3 Inversión en distribución

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	353	215	568
2	Edecañete S.A.	1 547	41	1 588
3	Edelnor S.A.A.	16 866	1 856	18 722
4	Electro Sur Medio S.A.A.	236	0	236
5	Luz del Sur S.A.A.	29 123	1 384	30 507
<b>Total</b>		<b>48 125</b>	<b>3 496</b>	<b>51 621</b>

<b>Total General</b>		<b>123 419</b>	<b>45 133</b>	<b>168 552</b>
----------------------	--	----------------	---------------	----------------



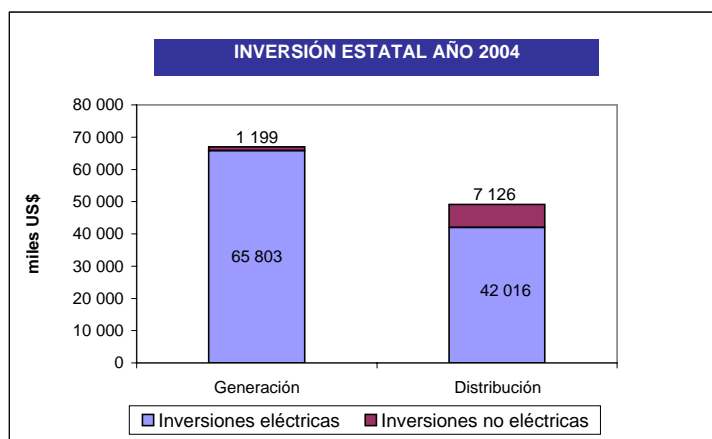
### 7.3 INVERSIÓN EJECUTADA POR LAS EMPRESAS ESTATALES - AÑO 2004 (miles US\$)

#### 7.3.1 Inversión en generación

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	Electroperú S.A.	2 323	331	2 654
2	Empresa de Generación de Energía Eléctrica del Centro S.A.	56 334	0	56 334
3	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	5 696	655	6 351
4	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	119	69	188
5	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	567	0	567
6	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	763	144	907
<b>Total</b>		<b>65 803</b>	<b>1 199</b>	<b>67 001</b>

#### 7.3.2 Inversión en distribución

Nº	Nombre de la empresa	Inversiones eléctricas	Inversiones no eléctricas	Total
1	Electro Oriente S.A.	768	82	851
	Electro Puno S.A.A.	192	12	204
2	Electro Sur Este S.A.A.	1 863	725	2 588
3	Electrocentro S.A.	11 954	1 264	13 218
4	Electronoroeste S.A.	4 028	1 327	5 355
5	Electronorte Medio - HIDRANDINA S.A.	13 720	2 430	16 150
6	Electronorte S.A.	4 715	752	5 467
7	Electrosur S.A.	834	316	1 150
8	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	25	3	28
9	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	3 917	214	4 131
<b>Total</b>		<b>42 016</b>	<b>7 126</b>	<b>49 142</b>
<b>Total General</b>		<b>107 819</b>	<b>8 324</b>	<b>116 143</b>



### 7.4 INVERSIÓN EJECUTADA POR LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS AÑO 2004 (miles US \$)

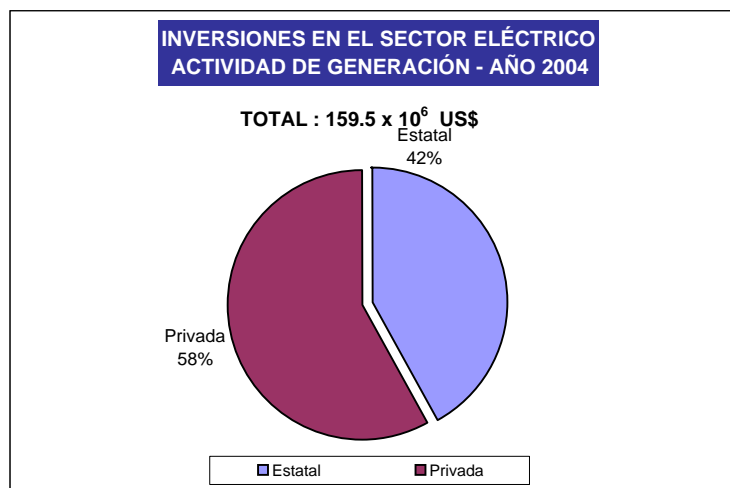
#### 7.4.1 Inversión en Plan de Electrificación Rural

Nº	Institución	Total
1	Dirección Ejecutiva de Proyectos	39 078

## 7.5 INVERSIÓN POR ACTIVIDAD

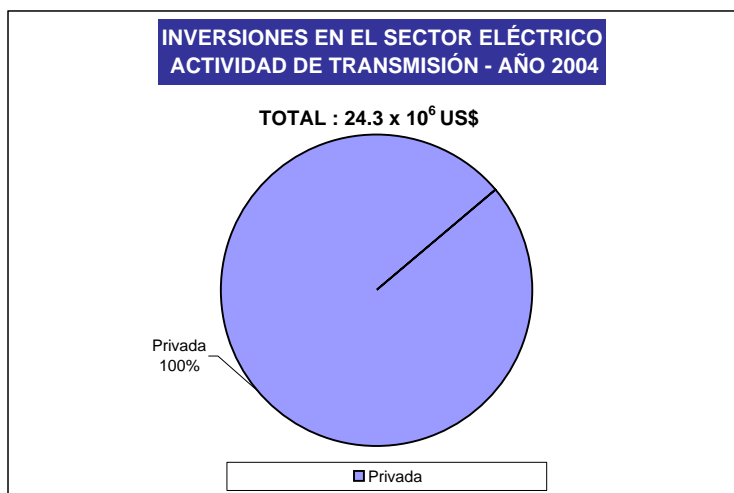
### 7.5.1 Inversión en generación - año 2004 (miles US\$)

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	Total
1	Duke Energy International - Egenor S. en C. por A.	Privada	3 537
2	EDEGEL S.A.A.	Privada	11 866
3	Electroandes S.A.	Privada	1 984
4	Electroperú S.A.	Estatal	2 654
5	Empresa de Generación de Energía Eléctrica del Centro S.A.	Estatal	56 334
6	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	Estatal	6 351
7	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	Estatal	188
8	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	Estatal	567
9	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	Estatal	907
10	Empresa de Generación Huanza S.A.	Privada	180
11	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	Privada	30 775
12	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	Privada	4 602
13	Energía del Sur S.A.	Privada	34 608
14	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	Privada	538
15	Sindicato Energético S.A.	Privada	987
16	Sociedad Minera Corona S.A.	Privada	231
17	Tarucani Generating Company S.A.	Privada	195
18	Termoselva S.R.L.	Privada	3 062
<b>Total</b>			<b>159 566</b>



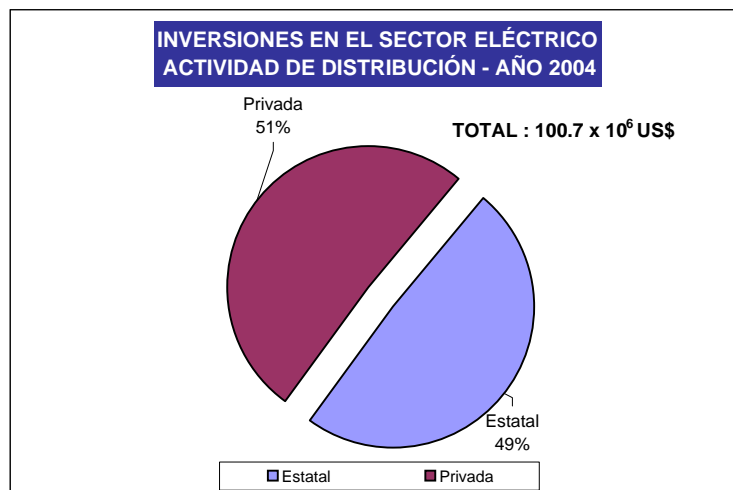
### 7.5.2 Inversión en transmisión - año 2004 (miles US\$)

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	Total
1	Consortio Energético de Huancavelica S.A.	Privada	9 017
2	Consortio Transmantaro S.A.	Privada	75
3	Interconexión Eléctrica Isa Perú S.A.	Privada	18
4	Red de Energía del Perú S.A.	Privada	12 130
5	Red Eléctrica del Sur S.A.	Privada	3 126
<b>Total</b>			<b>24 366</b>



### 7.5.3 Inversión en distribución - año 2004 (miles US\$)

Nº	Nombre de la empresa	Tipo de empresa	Total
1	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	Privada	568
2	EDELNOR S.A.A.	Privada	18 722
3	Electro Oriente S.A.	Estatad	851
4	Electro Puno S.A.A.	Estatad	204
5	Electro Sur Este S.A.A.	Estatad	2 588
6	Electro Sur Medio S.A.A.	Privada	236
7	Electrocentro S.A.	Estatad	13 218
8	Electronoroeste S.A.	Estatad	5 355
9	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	Estatad	16 150
10	Electronorte S.A.	Estatad	5 467
11	Electrosur S.A.	Estatad	1 150
12	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A.	Privada	1 588
13	Luz del Sur S.A.A.	Privada	30 507
14	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	Estatad	28
15	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	Estatad	4 131
<b>Total</b>			<b>100 763</b>



## **CAPITULO VIII**

### **Participación de las Empresas Privadas y Estatales en el Mercado Eléctrico Año 2004**





## **8. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS PRIVADAS Y ESTATALES EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2004**

Durante el año 2004 las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras, cuyas actividades están orientados al mercado eléctrico, tuvieron una facturación total de US \$ 2 365 millones, de los cuales 67% correspondió a las empresas privadas y 33% a las estatales. Del total facturado, 52% corresponde a las generadoras, 5% a las transmisoras y 43% a las distribuidoras.

Por otro lado, las empresas generadoras administradas por el estado participaron con el 35% de la capacidad instalada nacional, mientras que el 65% estuvo a cargo de las privadas. En cuanto a la producción de energía eléctrica, el 43% proviene de las empresas estatales y 57% de las privadas. La facturación total registrada en éste año, ascendió a 1 226 millones de dólares, y correspondió el 37% a las empresas estatales y el 63% a las privadas.

En la actividad de transmisión, el 100% de las líneas de transmisión (6 208 km en 220 kV y 138 kV) son administrados por empresas privadas. La facturación total registrada por esta actividad fue de 120 millones de dólares.

Del total de clientes de las empresas distribuidoras de energía eléctrica, a diciembre de 2004, el sector estatal atendió el 53% y el 47% fue atendido por el sector privado. En cuanto a la venta que se realizaron a estos clientes, el 28% de la energía distribuida corresponde a las empresas estatales y el 72% a las empresas privadas. Finalmente, la facturación total registrada por la comercialización de energía, ascendente a 1 019 millones de dólares, correspondió 33% al sector estatal y 67% al sector privado.

## 8. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ESTATALES Y PRIVADAS SEGÚN ACTIVIDAD 2004

### 8.1. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS GENERADORAS DEL MERCADO ELÉCTRICO

#### a. Empresas estatales a diciembre del 2004

Empresas Estatales a diciembre del 2004															
N°	Nombre de la empresa	Potencia instalada 2004 (MW)					Producción de energía eléctrica 2004 (GWh)					Facturación total			
		Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
1	Electroperú S.A.	1 008.00	35.1%	18.68	1.0%	1 026.68	21.4%	6 571.62	39.3%	35.96	0.7%	6 607.58	30.3%	326 488.54	27%
2	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	177.63	6.2%	162.14	8.4%	339.77	7.1%	864.24	5.2%	171.61	3.4%	1 035.85	4.7%	53 809.78	4%
3	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	113.10	3.9%	15.65	0.8%	128.75	2.7%	789.30	4.7%	0.88	0.0%	790.18	3.6%	31 890.75	3%
4	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	91.02	3.2%	15.62	0.8%	106.64	2.2%	720.39	4.3%	0.14	0.0%	720.52	3.3%	24 238.09	2%
5	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	36.20	1.3%	26.63	1.4%	62.83	1.3%	96.24	0.6%	106.98	2.1%	203.22	0.9%	14 500.93	1%
	<b>Total</b>	<b>1 425.95</b>		<b>238.71</b>		<b>1 664.66</b>	<b>34.8%</b>	<b>9 041.79</b>		<b>315.57</b>		<b>9 357.36</b>	<b>42.8%</b>	<b>450 928.10</b>	<b>37%</b>

#### b. Empresas privadas a diciembre del 2004

Empresas privadas a diciembre del 2004															
N°	Nombre de la empresa	Potencia instalada 2004 (MW)					Producción de energía eléctrica 2004 (GWh)					Facturación total			
		Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
1	EDEGEL S.A.A. *	758.32	26.4%	281.30	14.6%	1 039.62	21.7%	4 033.35	24.1%	251.51	4.9%	4 284.85	19.6%	215 216.54	18%
2	Duke Energy Egenor S en C por A. *	359.46	12.5%	191.47	10.0%	550.93	11.5%	2 038.63	12.2%	140.93	2.8%	2 179.56	10.0%	98 855.14	8%
3	Energía del Sur S.A.			409.60	21.3%	409.60	8.6%			1 651.91	32.3%	1 651.91	7.6%	179 854.37	15%
4	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A. *			340.00	17.7%	340.00	7.1%			965.42	18.9%	965.42	4.4%	83 342.81	7%
5	Empresa de Electricidad de los Andes S.A. *	184.18	6.4%			184.18	3.8%	1 042.95	6.2%			1 042.95	4.8%	46 375.53	4%
6	TERMOSELVA S.R.L.			183.15	9.5%	183.15	3.8%			1 130.31	22.1%	1 130.31	5.2%	51 450.67	4%
7	Empresa Eléctrica de Piura S.A. *			156.80	8.2%	156.80	3.3%			553.56	10.8%	553.56	2.5%	37 528.98	3%
8	Energía Pacasmayo S.R.L.**					0.00	0.0%	65.04	0.39%	7.41	0.1%	72.44	0.3%	4 468.80	0%
9	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.			67.06	3.5%	67.06	1.4%			65.87	1.3%	65.87	0.3%	23 989.09	2%
10	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A. *	91.55	3.2%	25.54	1.3%	117.09	2.4%	340.86	2.04%	19.00		359.86	1.6%	17 190.62	1%
11	Sindicato Energético S.A.	28.14	0.98%			28.14	0.59%	60.51	0.36%			60.51	0.28%	2 565.63	0.2%
12	Generación Eléctrica Atocongo S.A.			27.75	1.4%	27.75	0.58%			6.10	0.1%	6.10	0.03%	1 949.55	0.2%
13	Sociedad Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	21.30	0.7%			21.30	0.4%	109.28	0.65%			109.28	0.50%	11 809.35	1%
	Total	1 442.95		1 682.67		3 125.62	65.2%	7 690.61		4 792.02		12 482.62	57.2%	774 597.08	63%

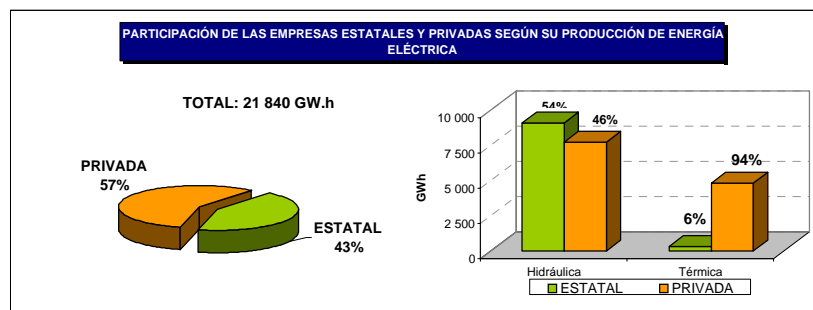
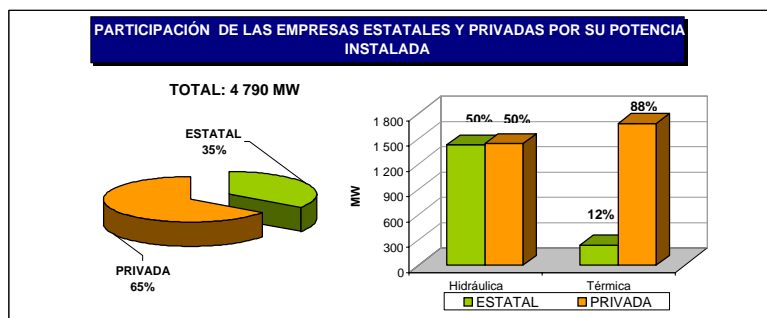
#### c. Total participación de empresas generadoras estatales y privadas a diciembre del 2004

N°	Nombre de la empresa	Potencia instalada 2004 (MW)						Producción de energía eléctrica 2004 (GWh)						Facturación total	
		Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	Hidráulica	Particip.	Térmica	Particip.	Total	Particip.	miles US \$	Particip.
	Total empresas estatales y privadas	2 868.90	100.0%	1 921.39	100.0%	4 790.29	100.0%	16 732.39	100.0%	5 107.59	100.0%	21 839.99	100.0%	1 225 525.17	100.0%
	Total generación para el mercado eléctrico	2 969.06		2 126.26		5 095.32		17 122.59		5 518.05		22 640.64			

<sup>1</sup> Empresa asociada a entidades generadoras del COES, artículo 82° del Reglamentos de la Ley de Concesiones Eléctricas

(\*) : Empresa privatizada

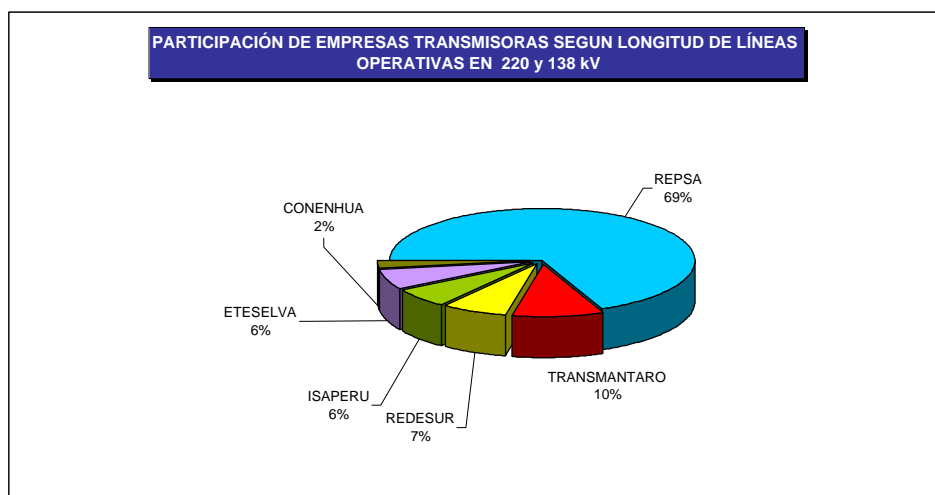
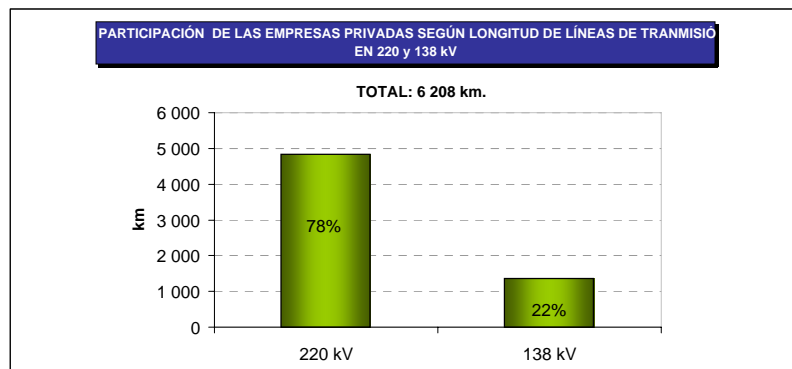
(\*\*) : Empresa se asocia en junio del 2004 con la Empresa de Generación Eléctrica de Cahua S.A.



**8.2. 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 200

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.	3 018.56	62%	1 237.51	90%	4 256.07	69%	56 999.74	47%
2	Consorcio Transmantaro S.A.	603.03	12%			603.03	10%	26 624.87	22%
3	Red Eléctrica del Sur S.A.	427.75	9%			427.75	7%	11 244.81	9%
4	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	261.72	5%	130.52	10%	392.24	6%	11 198.14	9%
5	ETESSELVA S.R.L.	392.00	8%			392.00	6%	8 525.95	7%
6	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	137.02	3%			137.02	2%	5 562.33	5%
<b>Total</b>		<b>4 840.10</b>		<b>1 368</b>		<b>6 208.13</b>	<b>100%</b>	<b>120 155.84</b>	<b>100%</b>



### 8.3. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO 2004

#### a. Empresas estatales a diciembre del 2004

N°	Nombre de la empresa	Número de clientes 2004				Venta de energía 2004 (GW.h)				Facturación total			
		Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.
1	Electro Norte Medio S.A. - HIDRANDINA	396 559	10.3%	4	2.5%	396 563	10.3%	730.31	7.1%	58.80	3.6%	789.11	6.6%
2	Electrocentro S.A.	364 956	9.5%	1	0.6%	364 957	9.5%	343.45	3.3%	83.72	5.1%	427.17	3.6%
3	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	234 473	6.1%	4	2.5%	234 477	6.1%	462.67	4.5%	26.83	1.6%	489.50	4.1%
4	Electronoroeste S.A.	228 750	5.9%	3	1.9%	228 753	5.9%	461.20	4.5%	27.48	1.7%	488.68	4.1%
5	Electro Sur Este S.A.A.	228 693	5.9%	3	1.9%	228 696	5.9%	217.02	2.1%	20.48	1.2%	237.51	2.0%
6	Electronorte S.A.	218 341	5.7%	5	3.1%	218 346	5.7%	309.39	3.0%	4.24	0.3%	313.63	2.6%
7	Electro Oriente S.A.	126 581	3.3%			126 581	3.3%	227.27	2.2%			227.27	1.9%
8	Electro Puno S.A.A.	115 654	3.0%	2	1.3%	115 656	3.0%	113.77	1.1%	18.62	1.1%	132.39	1.1%
9	Electrosur S.A.	95 896	2.5%			95 896	2.5%	179.25	1.7%			179.25	1.5%
10	Electro Ucayali S.A.	41 810	1.1%	1		41 811	1.1%	106.18	1.0%	7.75	0.5%	113.93	0.9%
11	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	3 316	0.1%			3 316	0.1%	8.65	0.08%			8.65	0.07%
<b>Total</b>		<b>2 055 029</b>		<b>23</b>		<b>2 055 052</b>	<b>53.2%</b>	<b>3 159.17</b>		<b>247.93</b>		<b>3 407.10</b>	<b>28.4%</b>

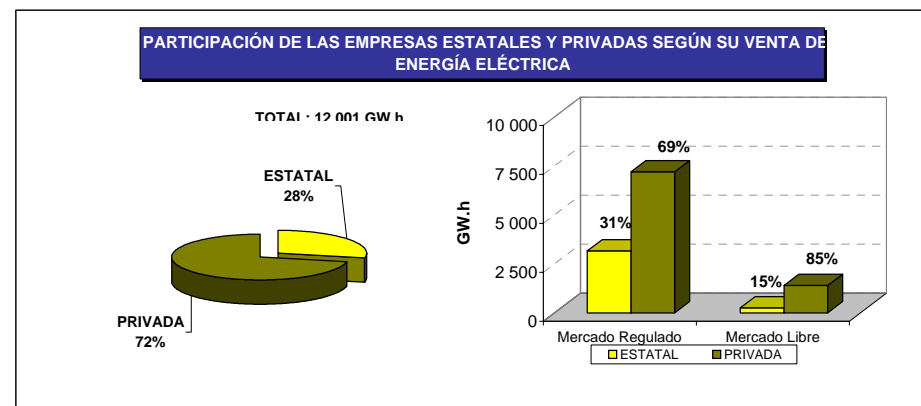
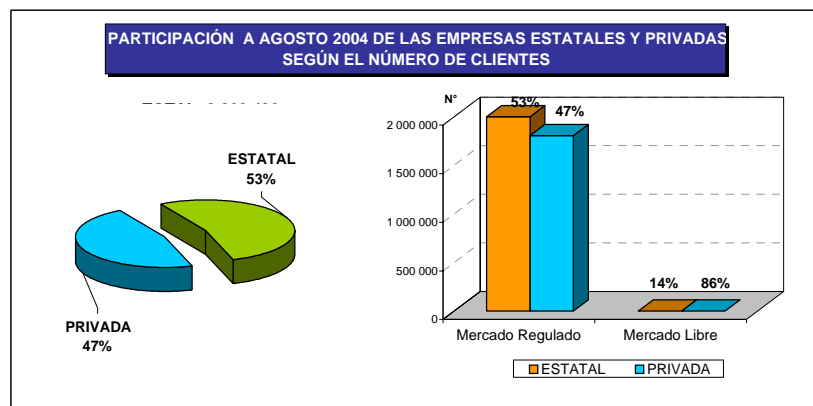
#### b. Empresas privadas a diciembre del 2004

N°	Nombre de la empresa	Número de clientes 2004				Venta de energía 2004 (GW.h)				Facturación total			
		Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.
12	Edelnor S.A.A. *	912 104	23.6%	82	51.3%	912 186	23.6%	3 146.51	30.4%	908.60	55.1%	4 055.11	33.8%
13	Luz del Sur S.A.A. *	719 608	18.6%	43	26.9%	719 651	18.6%	3 570.58	34.5%	428.79	26.0%	3 999.37	33.3%
14	Electro Sur Medio S.A. *	123 299	3.2%	12	7.5%	123 311	3.2%	347.84	3.4%	63.47	3.8%	411.31	3.4%
15	Empresa de Distribución Eléctrica Cañete S.A. *	25 978	0.7%			25 978	0.7%	61.97	0.6%			61.97	0.5%
16	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.	7 114	0.2%			7 114	0.2%	6.60	0.1%			6.60	0.1%
17	Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.	5 687	0.1%			5 687	0.1%	5.64	0.05%			5.64	0.05%
18	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	4 902	0.1%			4 902	0.1%	4.88	0.05%			4.88	0.04%
19	Servicios Eléctricos Rioja S.A.	4 087	0.1%			4 087	0.1%	3.35	0.03%			3.35	0.03%
20	Electro Pangoa S.A.	1 033	0.03%			1 033	0.03%	0.89	0.01%			0.89	0.01%
21	Emp. Gen y Comercializadora de Serv Pub de Elec. Pangoa	785	0.02%			785	0.02%	0.70	0.01%			0.70	0.01%
22	Consortio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	644	0.0%			644	0.0%	44.37	0.43%			44.37	0.37%
<b>Total</b>		<b>1 805 241</b>		<b>137</b>		<b>1 805 378</b>	<b>46.7%</b>	<b>7 193.35</b>		<b>1 400.86</b>		<b>8 594.21</b>	<b>71.6%</b>

#### c. Total participación de empresas distribuidoras a diciembre del 2004

Nombre de la empresa	Número de clientes 2004				Venta de energía 2004 (GW.h)				Facturación total			
	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.	Mercado regulado	Particip.	Mercado libre	Particip.	Total	Particip.
<b>Total distribuidoras del mercado eléctrico</b>	<b>3 860 270</b>	<b>100.0%</b>	<b>160</b>	<b>100.0%</b>	<b>3 860 430</b>	<b>100.0%</b>	<b>10 352.51</b>	<b>100.0%</b>	<b>1 648.79</b>	<b>100.0%</b>	<b>12 001.31</b>	<b>100.0%</b>

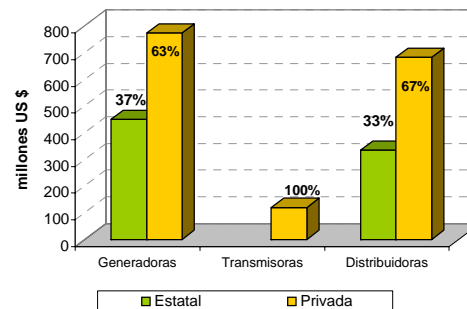
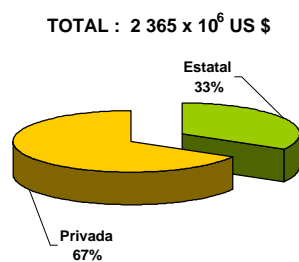
(\*) Empresa privatizada



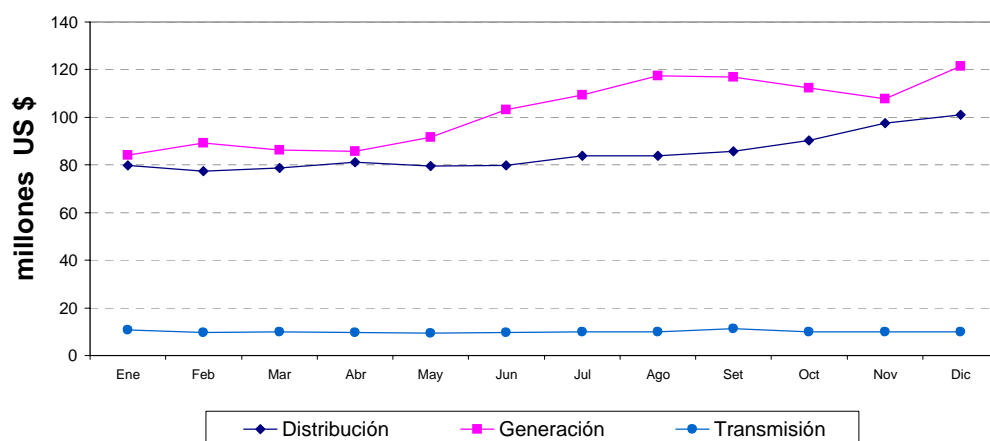
#### 8.4. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL MERCADO ELÉCTRICO SEGÚN SU FACTURACIÓN TOTAL

Tipo de empresa	Estatad	Privada	Total
(millones US \$)			
Generadoras	450.93	774.60	1 225.53 52%
Transmisoras		120.16	120.16 5%
Distribuidoras	335.58	683.30	1 018.89 43%
Total	786.51 33%	1 578.06 67%	2 364.57

**PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ESTATALES Y PRIVADAS SEGÚN SU FACTURACIÓN 2004**



**FACTURACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL MERCADO ELÉCTRICO 2004**





## **CAPITULO IX**

### **Evolución del Subsector Eléctrico Año 2004**





## **9. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO**

En el presente capítulo se muestra la evolución histórica de las principales variables del subsector eléctrico en el periodo 1990-2004 a nivel nacional, y las variaciones presentadas que el subsector tiene en la última década (1995 – 2004).

La potencia instalada a nivel nacional durante la década pasada creció un promedio anual de 3 %, en cuanto a la potencia de origen hidroeléctrico, ésta presentó un crecimiento medio del 2 % mientras que la potencia de origen térmico creció en 5 % en el período analizado. Con relación al tipo de servicio, la variación media de la potencia instalada para el mercado eléctrico fué de 5 %.

La producción total de energía eléctrica creció en promedio 4% anual durante el periodo 1995 – 2004; y según el origen de la energía tanto hidráulico como térmico, crecieron en promedio 3 % y 6% anual respectivamente. En el mercado eléctrico el crecimiento medio de la producción de energía fue de 6 % por año.

La máxima demanda del SEIN se incrementó en los últimos 10 años en 53 %, lo que significa un crecimiento medio anual de 5 % en dicho periodo.

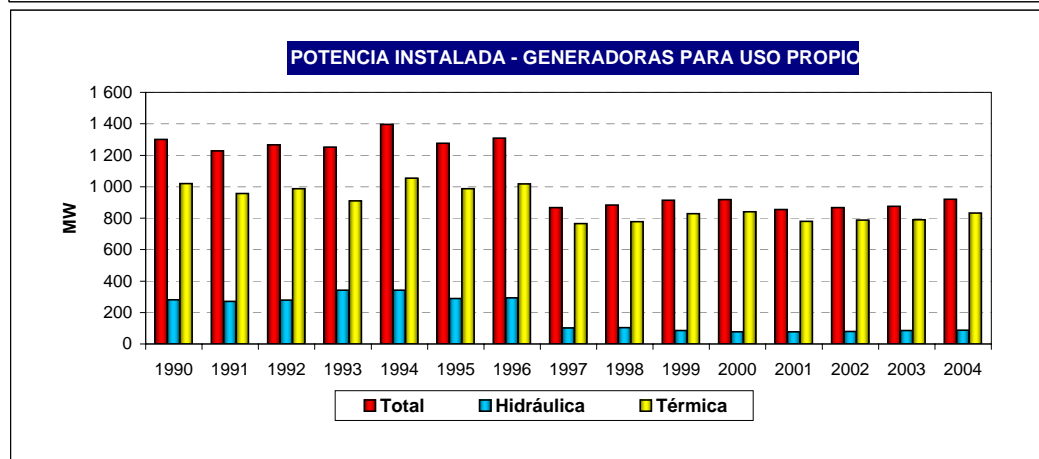
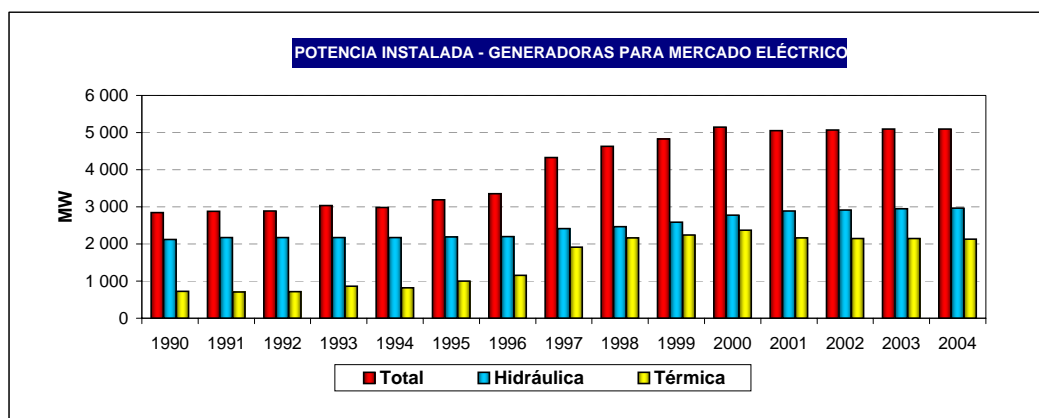
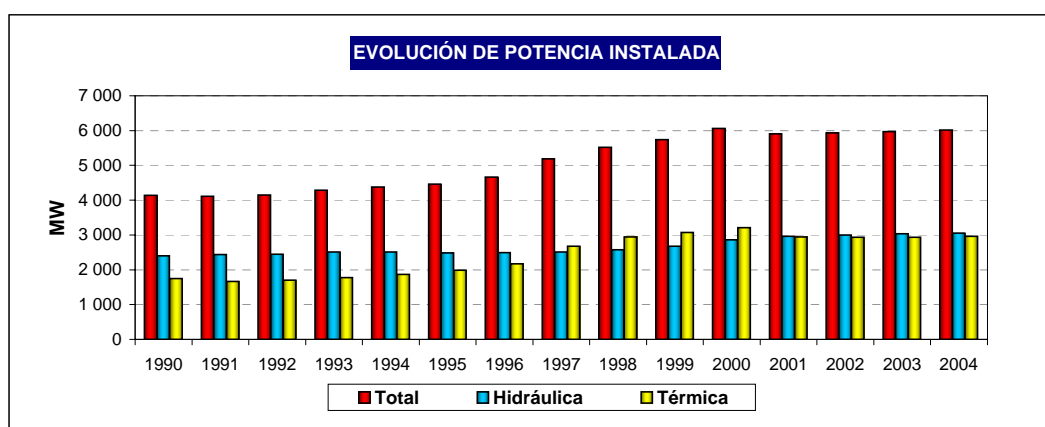
Entre 1995 y 2004, las ventas de energía eléctrica a cliente final también mostraron un crecimiento importante. A nivel global su crecimiento medio anual fue de 8 %, la venta en el mercado regulado creció 5 % en promedio, y en el mercado libre su crecimiento fue del 12%. Por otro lado, los crecimientos medios anuales por sectores económicos fueron 12 % en el sector industrial, 6 % en el comercial, 5 % en el residencial y en alumbrado público 3 %.

Las pérdidas de energía eléctrica en distribución tuvieron un importante descenso en los últimos 10 años, bajaron de 19.7% en 1995 a 8.7% en el 2004.

Finalmente, el número de clientes en el mercado libre se incrementó anualmente en promedio de 2 %, mientras que en el mercado regulado creció en promedio de 5 % anual. Y en cuanto al coeficiente de electrificación, dicho indicador aumentó de 73.5% en el 2000 a 76.3% en el 2004.

## 9.1. EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA INSTALADA (MW)

Año	Total	Generación			Mercado eléctrico				Uso propio		
		Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total	Hidráulica	Térmica
1 990	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
1 991	4 107.2	2 440.2	1 667.0		2 879.5	2 169.9	709.6		1 227.7	270.3	957.4
1 992	4 151.5	2 450.5	1 701.0		2 885.3	2 171.8	713.5		1 266.2	278.8	987.4
1 993	4 288.2	2 512.6	1 775.7		3 036.3	2 171.5	864.8		1 251.9	341.0	910.9
1 994	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
1 995	4 461.7	2 479.4	1 982.3		3 185.7	2 190.0	995.7		1 276.0	289.4	986.6
1 996	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
1 997	5 192.5	2 513.0	2 679.3	0.3	4 325.0	2 411.5	1 913.3	0.3	867.5	101.5	766.0
1 998	5 515.3	2 572.1	2 943.0	0.3	4 632.3	2 467.4	2 164.6	0.3	883.0	104.6	778.4
1 999	5 742.4	2 673.3	3 068.4	0.7	4 828.2	2 587.1	2 240.4	0.7	914.2	86.2	828.0
2 000	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
2 001	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
2 002	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
2 003	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
2 004	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
Variación 04/03	0.8%	0.8%	0.8%		0.0%				5.2%		
Media anual 04/95	3.4%	2.3%	4.6%		5.4%				-3.6%		
Incremento 04/90	45%	27%	70%		79%				-29%		

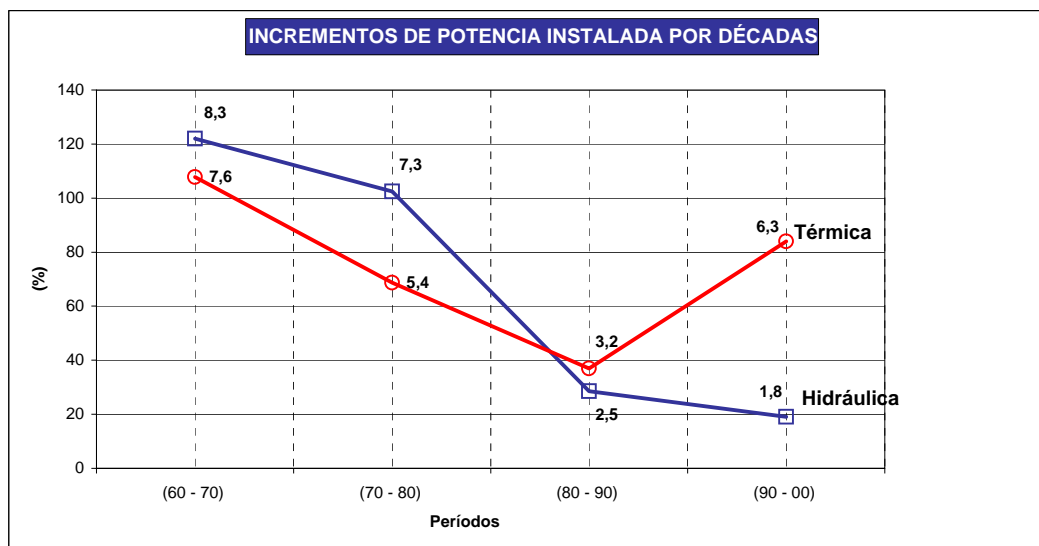


## 9.2 INCREMENTO Y CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POTENCIA INSTALADA POR DÉCADAS

Año	Potencia Instalada (MW)								
	Mercado eléctrico			Uso propio			Total General		
	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total
1960	221.8	126.60	348.4	193.7	236.6	430.3	415.5	363.2	778.7
1970	681.1	181.5	862.6	241.5	573	814.5	922.6	754.5	1677.1
1980	1613.1	410.1	2023.2	254.5	862.5	1117	1867.6	1272.6	3140.2
1990	2119.0	722.8	2841.8	280.8	1020.8	1301.6	2399.8	1743.6	4143.4
2000	2779.3	2368.9	5148.9	77.6	839.8	917.3	2856.8	3208.7	6066.2

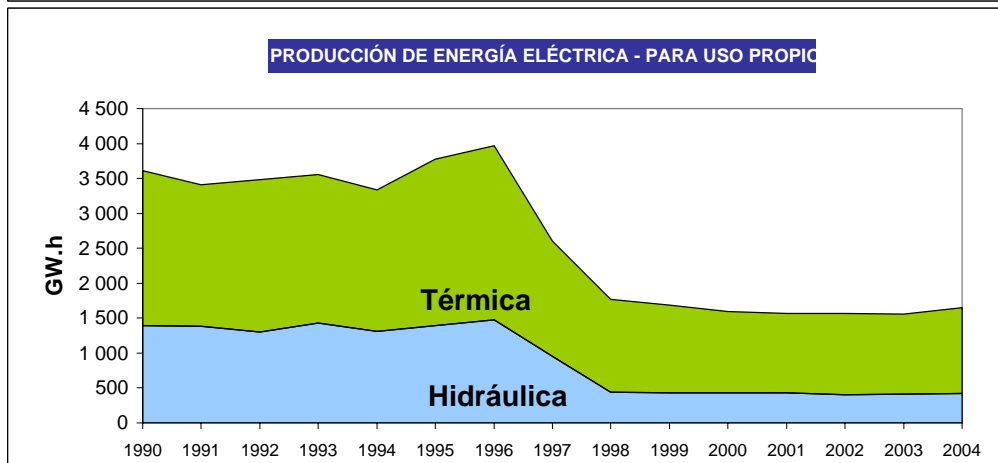
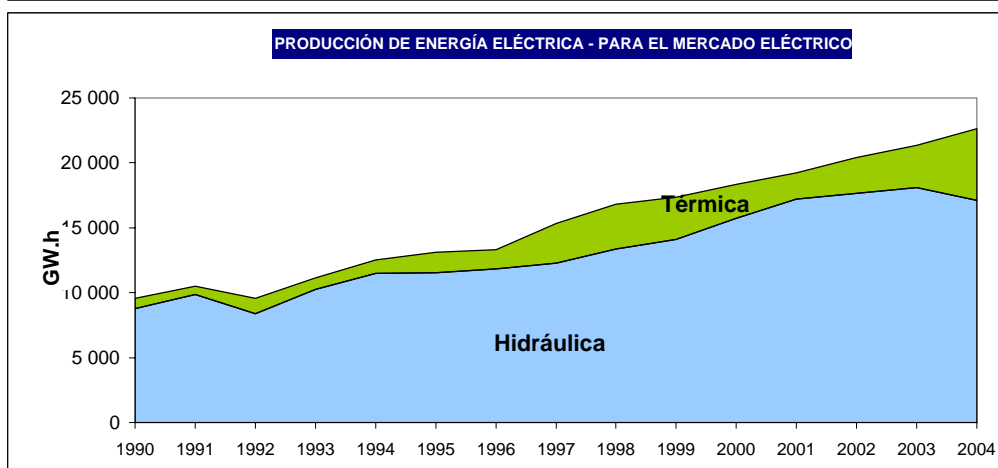
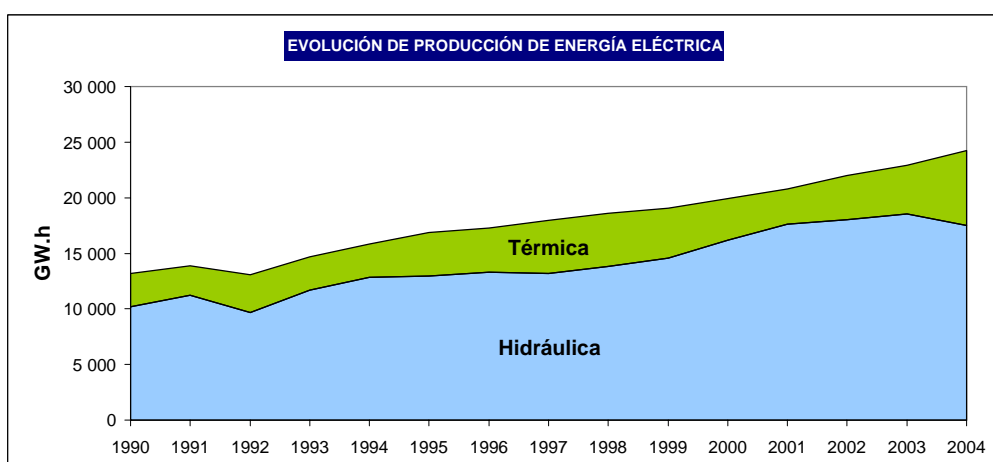
PERÍODO	Incrementos periódicos de potencia instalada (%)								
	Mercado eléctrico			Uso propio			Total General		
	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total
(60 - 00)	1 153.0	1 771.2	1 377.9	-60.0	254.9	113.2	587.6	783.4	679.0
(60 - 70)	207.1	43.4	147.6	24.7	142.2	89.3	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

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



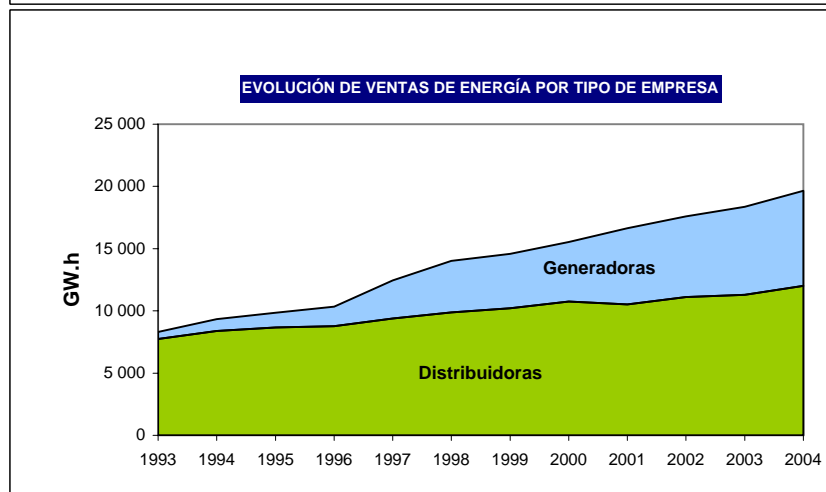
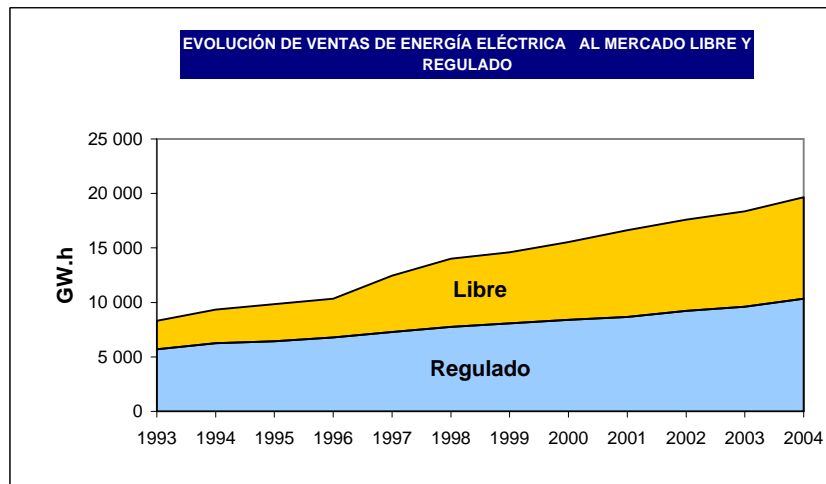
### 9.3. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)

Año	Total	Generación			Mercado eléctrico				Uso propio		
		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	3 942.6	----	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	13 307.6	11 847.9	1 459.2	0.4	3 972.2	1 475.6	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	13 808.3	4 773.7	0.5	16 815.9	13 367.2	3 448.2	0.5	1 766.6	441.1	1 325.5
1999	19 049.6	14 540.6	4 508.4	0.6	17 366.2	14 110.6	3 255.0	0.6	1 683.4	430.0	1 253.4
2000	19 922.7	16 176.1	3 745.8	0.8	18 327.9	15 747.3	2 579.7	0.8	1 594.8	428.7	1 166.1
2001	20 785.7	17 614.8	3 169.7	1.2	19 214.5	17 188.3	2 024.9	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
Variación 04/03	5.9%	-5.4%	53.6%		5.9%				5.5%		
Media anual 04/95	4.1%	3.4%	6.1%		6.3%				-8.8%		
Incremento 04/90	84%	72%	125%		137%				-54%		



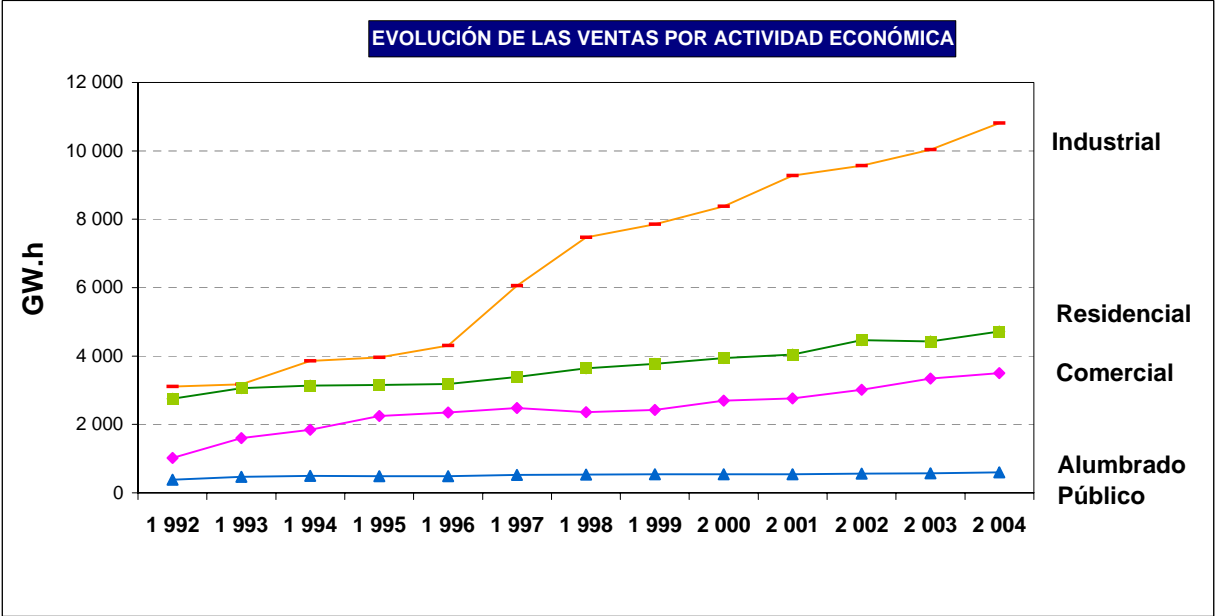
#### 9.4. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTE FINAL (GW.h)

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	14 008.6	7 755.8	6 252.7	9 878.7	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	8 406.8	7 138.8	10 763.3	8 406.8	2 356.5	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
Variación 04/03	6.9%	7.7%	6.0%	6.2%			8.0%		
Media anual 04/95	8.0%	5.4%	11.7%	3.7%			23.1%		
Incremento 04/95	99%	61%	172%	38%			550%		



9.5. EVOLUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA (GW.h)

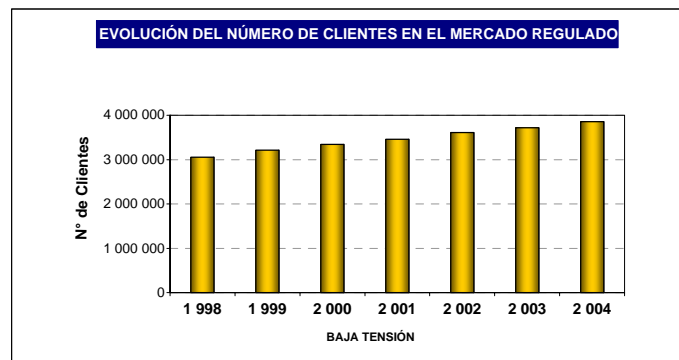
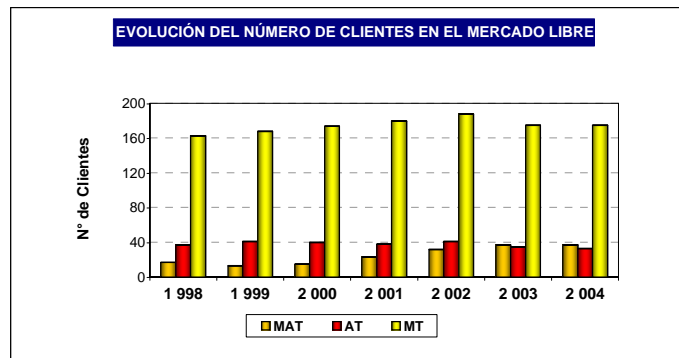
Año	Industrial		Comercial		Residencial		Alumbrado Público		Total
1992	3 109.3	43%	1 020.6	14%	2 748.6	38%	382.7	5%	7 261.2
1993	3 174.6	38%	1 601.8	19%	3 063.5	37%	471.5	6%	8 311.4
1994	3 855.3	41%	1 848.3	20%	3 136.5	34%	494.7	5%	9 334.8
1995	3 963.8	40%	2 248.7	23%	3 154.1	32%	482.7	5%	9 849.3
1996	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	10 813.4	55%	3 504.8	18%	4 720.0	24%	602.5	3%	19 640.7
Variación 04/03	7.7%		4.9%		6.7%		5.7%		6.9%
Media anual 04/95	11.8%		5.1%		4.6%		2.5%		8.0%
Incremento 04/95	173%		56%		50%		25%		99%



## 9.6 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CLIENTES POR NIVEL DE TENSIÓN

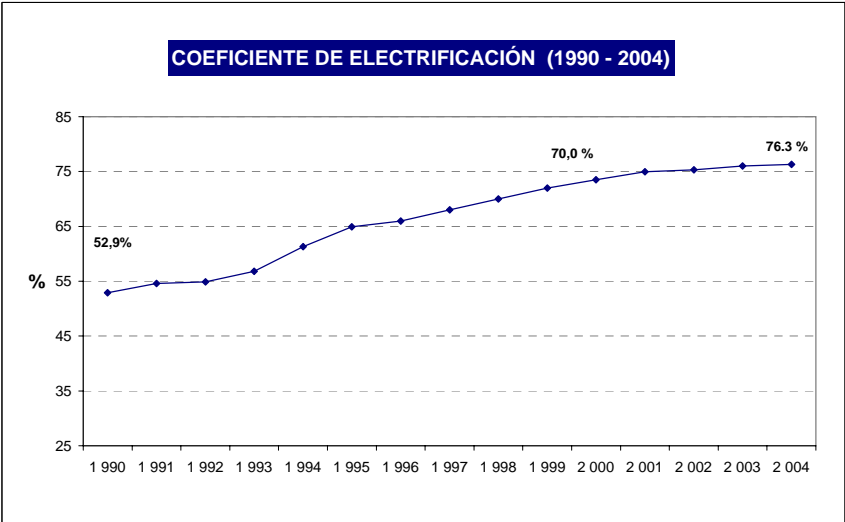
Año	Clientes Totales	Mercado Libre				Total Libre	Mercado Regulado			Total Regulado	Δ Anual %
		MAT	AT	MT	BT		AT	MT	BT		
1990*	1 861 519	11	30	148		189		1 551	1 859 779	1 861 330	
1991*	1 953 302	10	36	218		264		1 598	1 951 440	1 953 038	5%
1992*	2 004 580	10	39	241		290		1 804	2 002 486	2 004 290	3%
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%
Variación 04/03	3.6%					-0.8%				3.6%	
Media anual 04/95	5.0%					1.9%				5.0%	
Incremento 04/90	107%					30%				107%	

(\*) Fuente: Osinerg-GART, DGE/MEM



9.7 EVOLUCIÓN DEL COEFICIENTE DE ELECTRIFICACIÓN (%)

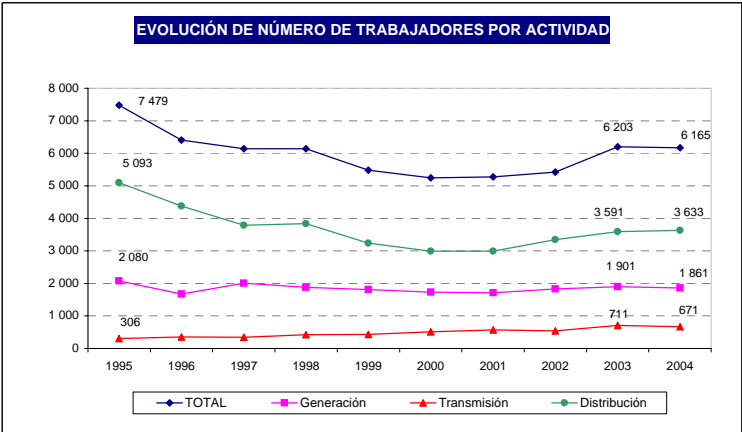
Año	Coefficiente de Electrificación (%)
1 990	52.9
1 991	54.6
1 992	54.9
1 993	56.8
1 994	61.3
1 995	64.9
1 996	66.0
1 997	68.0
1 998	70.0
1 999	72.0
2 000	73.5
2 001	74.9
2 002	75.3
2 003	76.0
2 004	76.3



Fuente : Dirección Ejecutiva de Proyectos - DEP

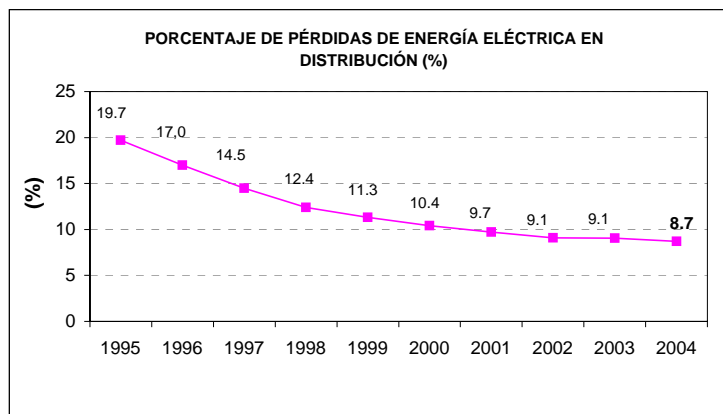
9.8 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

AÑO	TRABAJADORES POR ACTIVIDAD			
	TOTAL	Generación	Transmisión	Distribución
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	6 165	1 861	671	3 633



## 9.9 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



## 9.10 EVOLUCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DEL SEIN (MW)

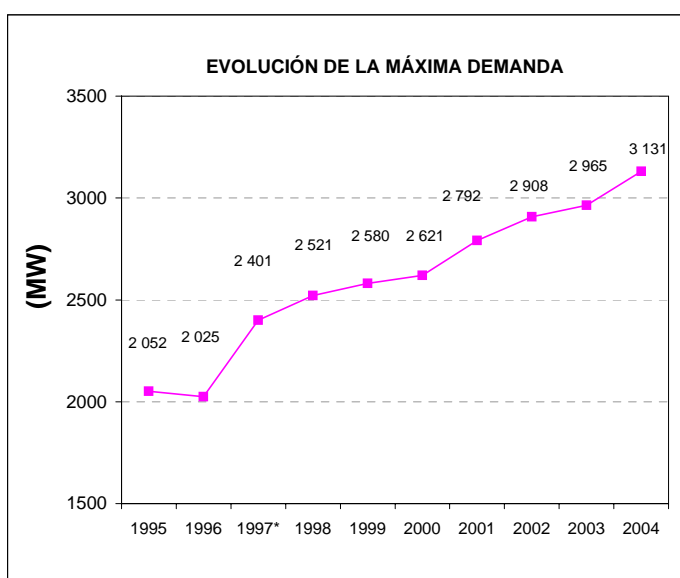
Año	Máxima Demanda (MW) <sup>1</sup>	Incremento Anual (%)
1993	1 913	
1994	2 042	6.7
1995	2 052	0.5
1996	2 025	-1.3
1997*	2 401	18.6
1998	2 521	5.0
1999	2 580	2.4
2000	2 621	1.6
2001	2 792	6.5
2002	2 908	4.2
2003	2 965	1.9
2004	3 131	5.6
<b>Varación 04/03</b>		<b>5.6%</b>
<b>Media Anual 04/95</b>		<b>4.8%</b>
<b>Incremento 04/95</b>		<b>52.6%</b>

<sup>1</sup> 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



\* En 1997 se incorpora la oferta y demanda de algunas empresas industriales al mercado eléctrico. Estas empresas se autoabastecían con sus propias centrales integradas al sistema eléctrico interconectado.

9.11 EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES

9.11.1 Inversiones ejecutadas por las empresas privadas 1990 - 2004 (miles de US\$)

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
<b>Actividad de generación</b>																	
1	Aguas Energía S.A.A.											1 291	9				9
2	CIA PROHISA																1 291
3	Cementos Lima S.A.								2 400	3 900	3 300	37 300	597				47 497
4	Energía Pacasmayo S.A.								24 000	6 147	25	24					30 196
5	Duke Energy Egenor S. en C. Por A. *							521	19 214	42 870	37 036	26 544	12 531	5 340	2 585	3 537	150 178
6	EDEGEL S.A.A. *					31 479	7 635	58 480	113 617	96 150	119 312	48 150	111	4 915	5 279	11 866	496 993
7	Electroandes S.A.														2 547	1 984	4 531
8	Empresa Administradora Chungar S.A.C.								160	352	1 255	50					1 817
9	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.							50	196	281	104	388					1 019
10	Empresa de Generación Huanza S.A.												2 965	1 275		180	4 420
11	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A. *							38 550	47 228	34 264	6 884	150	238	184	152	30 775	158 425
12	Empresa Eléctrica de Piura S.A. *							6	489	34 617	2 336	7 763	1 342	916	640	4 602	52 691
13	Empresa Generación y Comercialización de Servicios Públicos de Electricidad Pangoa S.A.									792	26	23					841
14	Energía del Sur S.A.								32 416	37 157	104 711	86 324	970	5 090	2 433	34 608	303 708
15	GERTESA									15	50	2					67
16	Hydro Tamboraque									156	244	300					700
17	IESA										20						20
18	Ochoña Power Corporation																600
19	Parlac											147					147
20	Shougang Generación Eléctrica S.A.A. *												894	1 554	644	311	3 941
21	Sindicato Energético S.A.									100			560	6 696	5 960	987	14 303
22	Sociedad Minera Corona S.A.						14	144	667	363	379	3 286	12 544	4 375		231	22 003
23	Tarucani Generating Company S.A.													302	154	195	651
24	TERMOSELVA S.R.L.													305		3 062	3 367
<b>Total</b>						31 479	7 649	97 751	240 207	250 824	280 900	214 442	33 495	30 042	20 060	92 565	1 299 415

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
<b>Actividad de transmisión</b>																	
1	Compañía Minera Antamina S.A.												10 000				10 000
2	Consorcio Energético de Huancavelica S.A.												13 513		341	9 017	22 871
3	Consorcio Transmantaro S.A.									13 488	115 580	50 111	22 851	2 376	1 170	75	205 651
4	Enxetrelva S.R.L.													693	16		709
5	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.												30 275	102		18	30 395
6	Red de Energía del Perú S.A.													1 380	8 535	12 136	22 045
7	Red Eléctrica del Sur S.A.										23 900	52 138	12 263	2 556	2 662	3 126	96 654
<b>Total</b>										13 488	139 489	102 249	58 627	37 280	12 826	24 366	388 325

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
<b>Actividad de distribución</b>																	
1	Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C.											281	856	36 591	491	180	38 967
2	Edenor S.A.A. *					9 021	23 889	53 642	56 848	30 900	41 037	36 000	40 011	30 160	22 213	18 722	362 443
3	Electro Pangoa S.A.												24				24
4	Electro Sur Medio S.A.A. *								3 330	4 169	2 487	3 356	1 847	935	586	236	16 946
5	Electrocentro S.A.									1 285	1 190	20 337	2 232				25 044
6	Electronoroeste S.A.									11 467	11 192	4 478	1 605				28 742
7	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA									1 196		28 761	4 799				34 756
8	Electronorte S.A.									4 179	2 379	1 878	1 970				10 406
9	Empresa de Distribución Eléctrica Cafete S.A. *											222	239	509	458	1 588	3 016
10	Empresa Municipal de Servicio Eléctrico de Tocache S.A.											17	13				30
11	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utubamba S.A.C.													2			245
12	Luz del Sur S.A.A.											160		85			200
13	Luz del Sur S.A.A.					19 854	34 628	44 516	39 342	41 203	28 805	26 900	29 419	32 841	24 802	30 507	352 817
<b>Total</b>						28 875	58 517	98 170	99 529	94 408	87 426	123 118	118 716	65 021	48 239	51 621	873 639

<b>Total General</b>						60 354	66 166	195 921	339 736	358 720	507 815	439 809	210 838	132 343	81 125	168 552	2 561 379
----------------------	--	--	--	--	--	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	-----------

\* Empresa privatizada

9.11.2 Inversiones ejecutadas por las empresas estatales 1990 - 2004 (miles de US\$)

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
<b>Actividad de generación</b>																	
1	Electroperú S.A.	42 220	11 497	54 215	49 330	22 137	23 670	26 810	39 438	14 522	19 314	20 688	3 172	4 468	4 113	2 654	338 249
2	Electrolima	488	16 018	16 956	19 043												52 505
3	Empresa de Generación Eléctrica de Machupicchu S.A.					3 135	4 517	2 892	4 895	5 062	13 312	34 590	12 855	4 446	1 893	567	88 165
4	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.						1 167	1 015	467	3 786	2 922	949					10 504
5	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.					2 797	1 496	4 194	6 890	29 742	31 717	17 715	2 532	344	1 470	6 351	105 247
6	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.					72	227	1 362	5 878	3 425	985	1 416	636	219	168		14 408
7	Empresa de Generación San Gabán S.A.					6 459	8 465	29 977	49 636	48 509	39 138	24 716	7 751	643	714	907	216 915
8	Empresa de Generación de Energía Eléctrica del Centro S.A.								10 360	25 640	21 600	47 602	67 261	58 696	56 334	287 493	
<b>Total</b>		42 708	27 515	71 171	68 373	34 528	38 418	65 267	103 237	114 539	136 332	123 216	76 277	77 796	67 105	67 001	1 113 486

Nº	Nombre de la empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
<b>Actividad de transmisión</b>																	
1	Electroperú S.A.	83 130	61 462	8 516	329												153 437
2	Electrolima	3 818	2 275	9 628	12 906												28 631
3	Empresa de Transmisión Eléctrica del Centro Norte S.A.					336	3 788	16 601	155 79	33 390	27 311	23 275	2 644	86			123 010
4	Empresa de Transmisión Eléctrica del Sur S.A.						7 625		17 142	5 738	2 322	2 992	472	281			36 572
5	INADE - Proyecto Especial Climoa-Tinajones								7 027	1 685	423			10			9 145
<b>Total</b>		86 948	63 737	18 344	13 239	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	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	75 978
2	Electro Puno S.A.A.											1 161	16	482	1 208	204	3 071
3	Electro Sur Este S.A.A.		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	160 339
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		3 474
6	Electrocentro S.A.		1 033	8 356	7 241	7 337	11 849	17 145	6 522					3 312	15 741	13 218	91 754
7	Electrolima	63	12 342	21 804	24 126												58 335
8	Electronoroeste S.A.		1 081	6 374	11 083	10 700	10 705	12 108	19 868					1 744	2 006	5 365	81 624
9	Electronorte Medio S.A. - Hidrandina		408	2 094	4 122	4 819	16 692	4 796	1 239					8 368	13 365	16 158	72 073
10	Electronorte S.A.		173	3 667	6 584	8 134	2 493	10 362	4 692					5 365	3 262	5 467	50 239
11	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	1 156	21 265
12	INADE - Proyecto Especial Chavimochic												351				351
13	Servicios Eléctricos Roja S.A.													1		28	34
14	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	20	232	6 163	10 000	3 621	6 737	8 959	8 737	4 455	6 931	7 262	3 845	5 549	4 033	4 131	80 512
Total		6 943	23 607	74 238	85 556	44 526	104 882	95 108	71 932	42 097	34 075	16 088	15 666	31 681	43 727	49 142	739 261

#### 9.11.4 Total de Inversiones ejecutadas 1990 - 2004 (millones US\$)

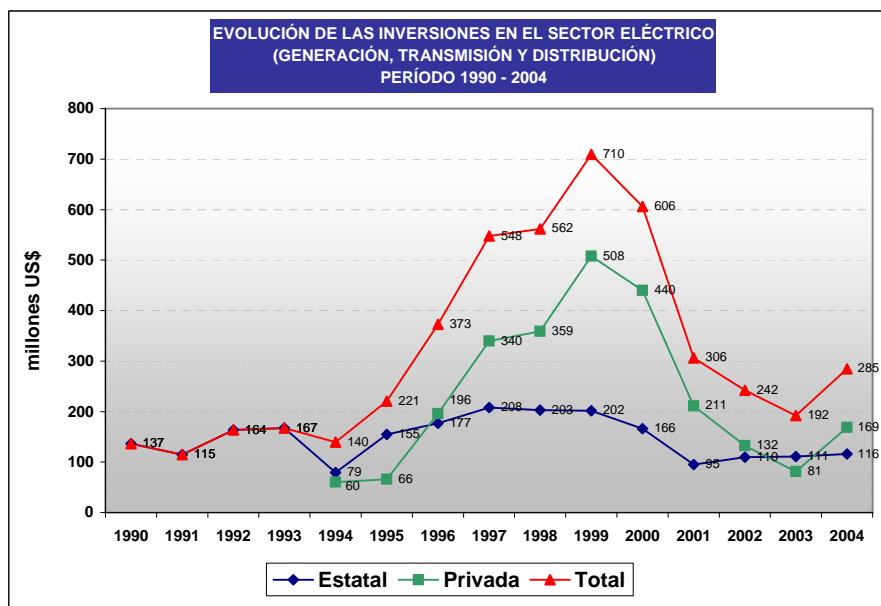
Total Inversiones	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
	137	115	164	174	214	295	509	594	613	764	659	351	260	235	324	5 408

\* Se incluyen las inversiones de la DEP

##### 9.11.4.1 Por empresas privadas y estatales

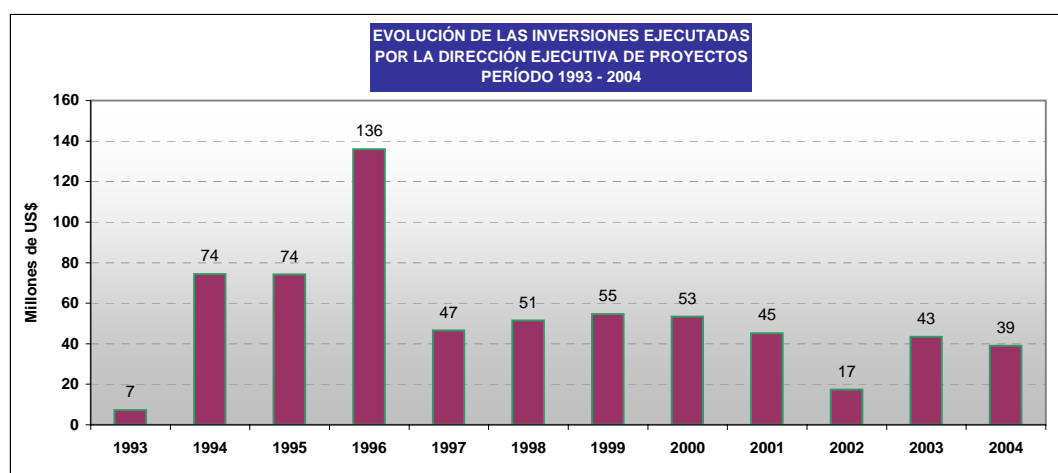
Empresa	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Estatal	137	115	164	167	79	155	177	208	203	202	166	95	110	111	116	2204
Privada					60	66	196	340	359	508	440	211	132	81	169	2561
Total	137	115	164	167	140	221	373	548	562	710	606	306	242	192	285	4765

\* No se incluyen las inversiones de la DEP

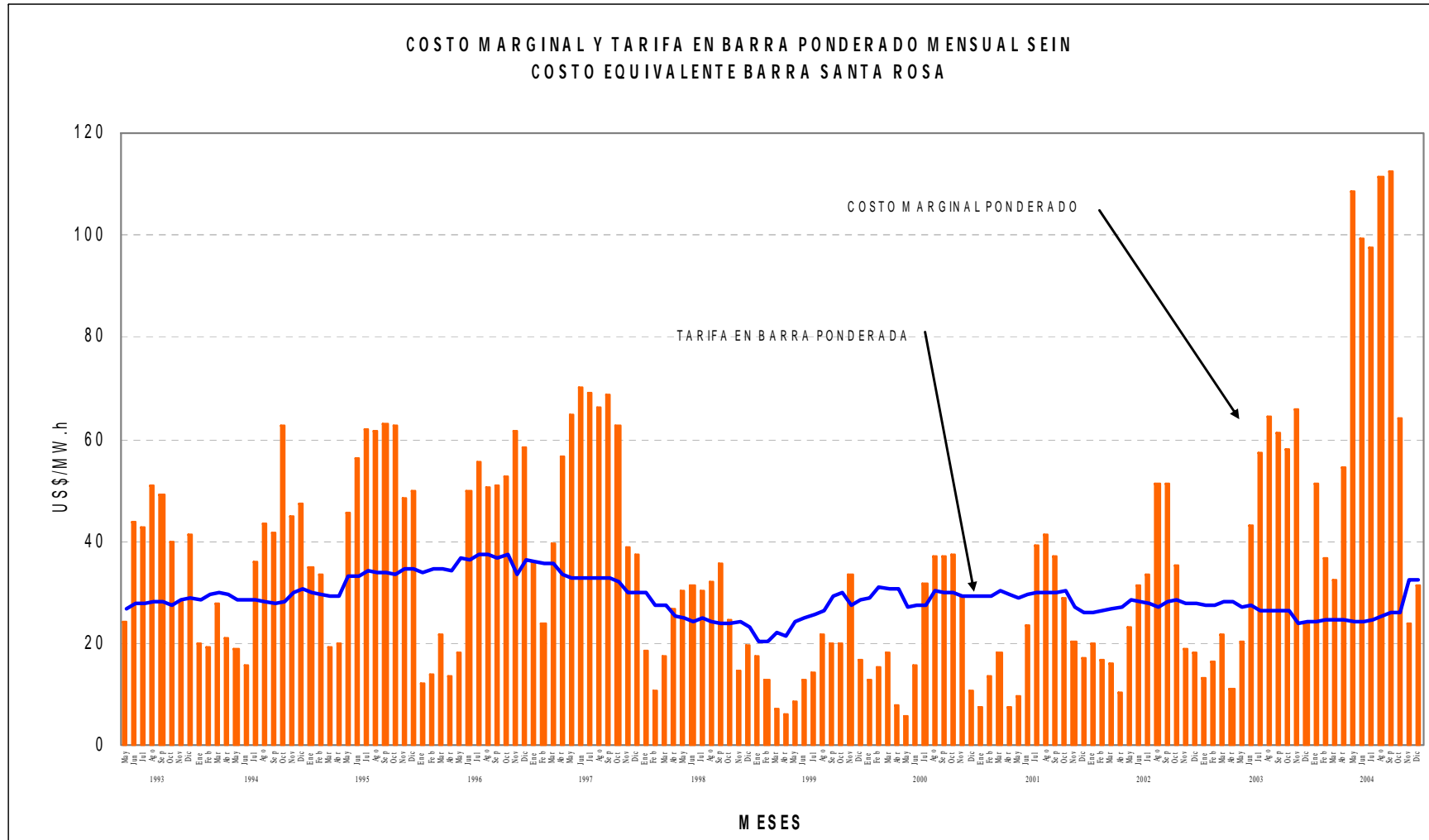


##### 9.11.4.2 Por la Dirección Ejecutiva de Proyectos - Plan de electrificación rural

Institución	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
DEP				7	74	74	136	47	51	55	53	45	17	43	39	643



## 9.12 EVOLUCIÓN DEL COSTO MARGINAL Y LA TARIFA EN BARRA



Fuente : COES

# CAPITULO X

## Nº Contenido

- 1 Mapa de Potencia Instalada y Producción de Energía Eléctrica
- 2 Mapa de Principales Centrales Eléctricas
- 3 Mapa de Líneas de de Transmisión Eléctrica
- 4 Mapa de Venta de Energía Eléctrica por Departamento
- 5 Principales Centrales Eléctricas 2004
- 6 Características de las Principales Centrales Eléctricas por Localidad
- 7 Centrales Eléctricas de Generación por Tipo de Sistema
- 8 Características de las Principales Líneas de Transmisión

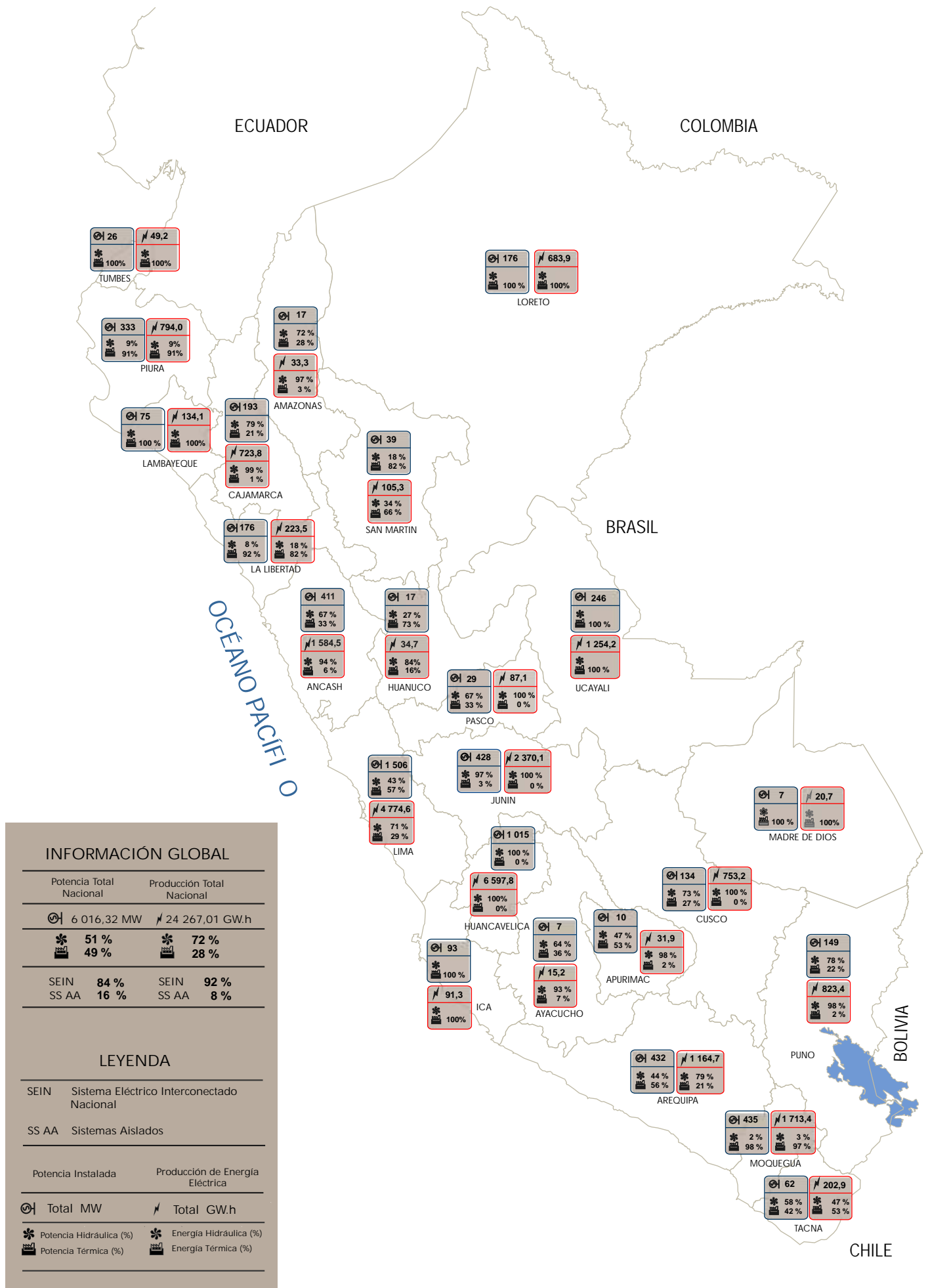
## Anexos





# Anexo 1

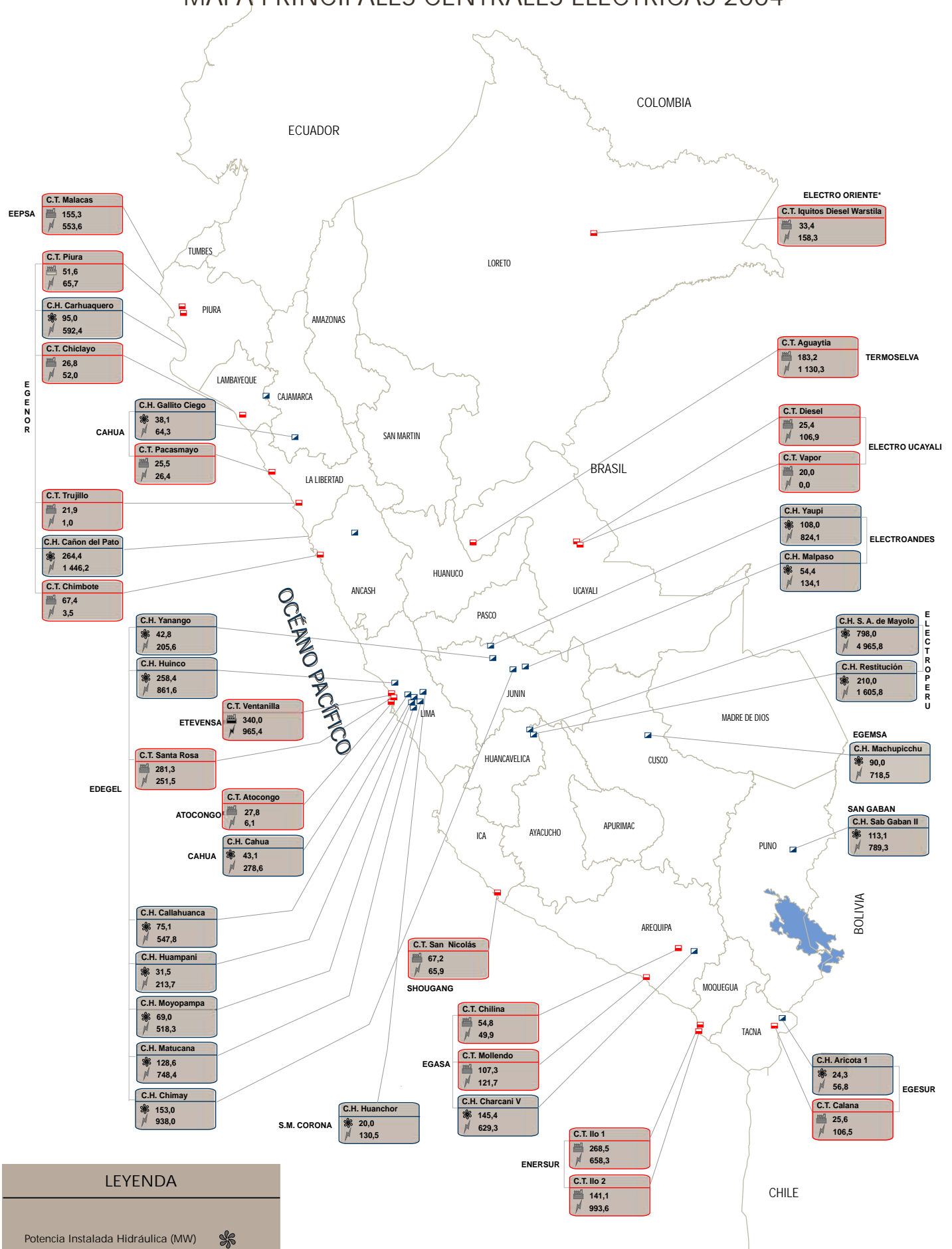
## MAPA DE POTENCIA INSTALADA Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2004





# Anexo 2

## MAPA PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2004



### LEYENDA

- Potencia Instalada Hidráulica (MW)
- Potencia Instalada Térmica (MW)
- Producción de Energía (GWh)
- Central Térmica
- Central Hidráulica

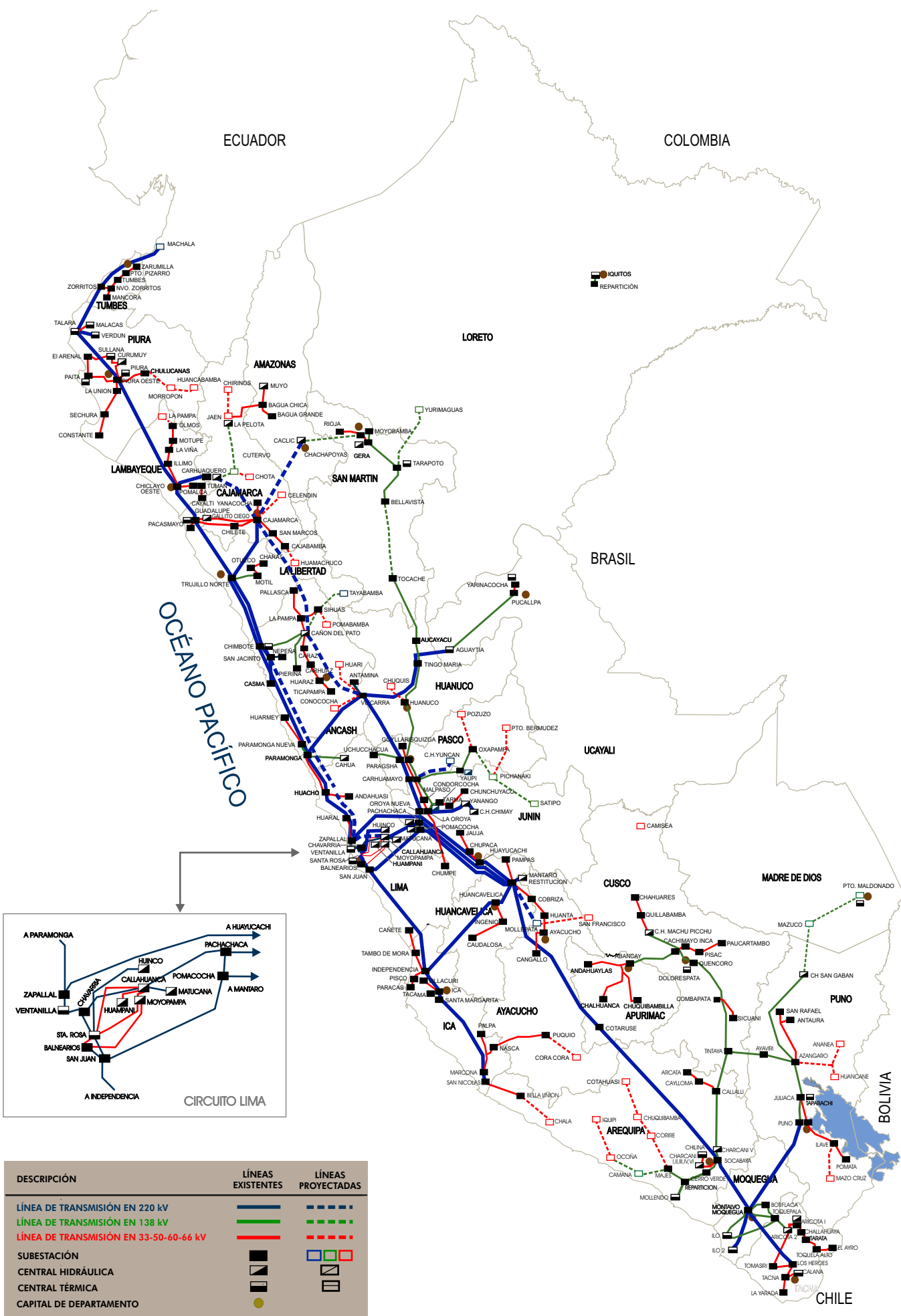
Nota: Todas las empresas que se muestran conforman el Sistema Eléctrico Nacional, excepto Electro Oriente, Electro Ucayali y Atocongo.

\* La C.T. Iquitos Diesel Warstila de Electro Oriente opera de forma aislada.



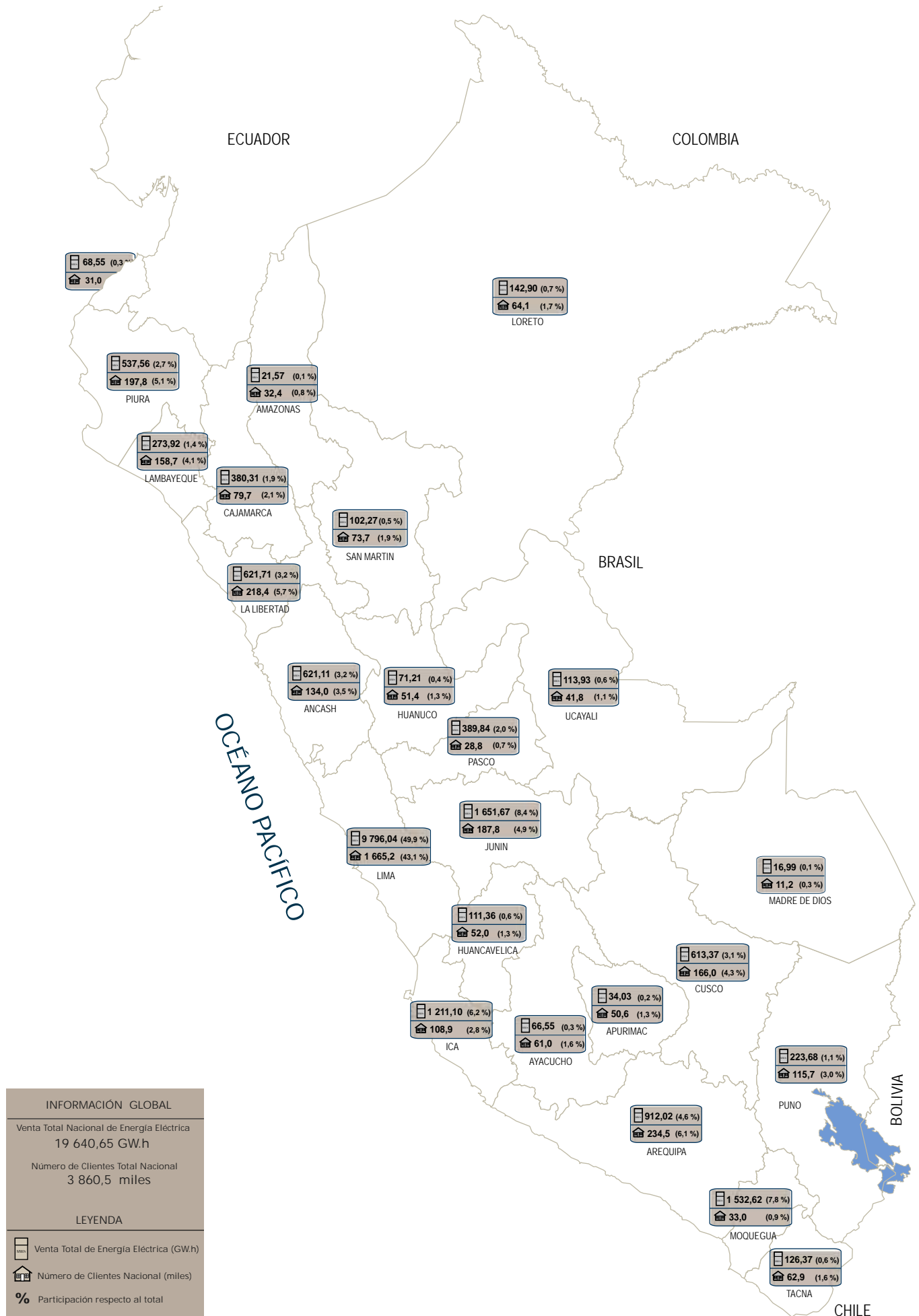
## Anexo 3

### MAPA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA 2004





# VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y NÚMERO DE CLIENTES POR DEPARTAMENTO 2004





## ANEXO 5: PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS 2004

### 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	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>1</sup>	C.T. TINTAYA			1 522.026	15.876	D2	104 451		
		Total térmicas :			1 522.026	15.876				
TINTAYA										
2	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	C.H. LANGUI			3.290					
		Total hidráulicas :	3.300	3.300	19 161.550	3.290				
LANGUI										
3	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	C.H. HUAPA	0.888	0.800	6 275.836	0.793				
		C.H. INGENIO	0.760	0.760	6 165.947	0.770				
		C.H. TUCSIPAMPA	1.344	1.200	5 470.717	1.140				
		Total hidráulicas :	2.992	2.760	17 912.500	2.703				
		CONENHUA	2.992	2.760	17 912.500	2.703				
4	Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. CANON DEL PATO	264.442	263.490	1 446 184.040	264.580				
		C.H. CARHUAQUERO	95.020	95.020	592 442.850	97.224				
		Total hidráulicas :	359.462	358.510	2 038 626.890	361.804				
		C.T. CHIMBOTE	67.449	63.155	3 540.725	64.138	D2	392 735		
		C.T. N° 2 - CHICLAYO F.VILLAREAL	26.833	24.103	52 012.854	22.912	*			
		C.T. PAITA	11.112	8.818	5 227.627	8.103	D2	411 767		
		C.T. PIURA	51.636	47.582	65 718.431	40.201	*			
		C.T. SULLANA	12.522	10.307	13 432.169	10.651	D2	1 033 624		
		C.T. TRUJILLO	21.920	21.345	996.860	22.464	D2	107 867		
		Total térmicas :	191.472	175.310	140 928.666	168.469				
		EGENOR	550.934	533.820	2 179 555.556	530.273				
		5	EDEGEL S.A.A.	C.H. CALLAHUANCA	75.060	75.060	547 827.497	74.400		
				C.H. CHIMAY	153.000	150.900	938 018.760	151.680		
				C.H. HUAMPANI	31.440	30.170	213 662.317	31.940		
				C.H. HUINCO	258.400	247.350	861 565.500	248.700		
C.H. MATUCANA	128.580			128.580	748 397.596	128.980				
C.H. MOYOPAMPA	69.000			64.710	518 267.452	65.000				
C.H. YANANGO	42.840			42.610	205 609.302	41.600				
Total hidráulicas :	758.320			739.380	4 033 348.424	742.300				
C.T. SANTA ROSA	281.300			227.140	251 506.424	222.600	D2	20 878 019		
Total térmicas :	281.300			227.140	251 506.424	222.600				
EDEGEL	1 039.620			966.520	4 284 854.848	964.900				
6	Edelnor S.A.A.			C.H. ACOS	0.280	0.280	520.460	0.170		
				C.H. CANTA	1.000	0.900	1 714.190	0.593		
				C.H. NAVA	0.527	0.500	1 799.600	0.505		
				C.H. RAVIRA-PACARAOS	0.150	0.075	231.000	0.073		
		C.H. YASO	0.190	0.171	522.208	0.175				
		Total hidráulicas :	2.147	1.926	4 787.458	1.516				
		C.T. RAVIRA-PACARAOS	0.220	0.000						
		Total térmicas :	0.220	0.000						
EDELNOR										
2.367 1.926 4 787.458 1.516										
7	EILHICHA S.A.	C.H. COLLO				0.536				
		C.H. JAMBON				0.230				
		Total hidráulicas :	1.374	1.084	2 242.256	0.766				
ELHICHA										
1.374 1.084 2 242.256 0.766										
8	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	Total hidráulicas :	1.500	1.493	3 935.107	1 591.200				
			1.500	1.493	3 935.107	1 591.200				
		STA ROSA	1.500	1.493	3 935.107	1 591.200				
9	Electro Oriente S.A.	C.H. CACLIC	5.012	4.800	9 450.009	2.575				
		C.H. EL GERA	6.600	6.600	35 258.402	6.579				
		C.H. EL MUYO	5.674	5.400	19 111.285	4.757				
		C.H. LA PELOTA	3.180	3.000	16 954.371	3.036				
		C.H. LONYA GRANDE	0.380	0.360	1 018.503	0.370				
		C.H. QUANDA	2.876	2.760	2 192.544	0.648				
		Total hidráulicas :	23.722	22.920	83 985.114	17.965				
		C.T. ALONSO ALVARADO	0.250	0.250	14.660	0.081	D2	1 464		
		C.T. BAGAZAN	0.175	0.000						
		C.T. BAGUA GRANDE	1.450	1.270	243.882	1.050	D2	22 598		
		C.T. BELLAVISTA	3.000	2.450	118.440	22.400	D2	10 666		
		C.T. CABALLOCOCHA	1.200	1.080	1 284.960	0.305	D2	120 671		
		C.T. CABO PANTOJA	0.035	0.000						
		C.T. CHAZUTA	0.210							
		C.T. COLONIA ANGAMOS	0.150	0.000						
		C.T. CONTAMANA	1.408	1.200	1 992.329	0.530	D2	164 017		
		C.T. EL ALAMO	0.035	0.000						
		C.T. EL PORVENIR	0.035	0.000						
		C.T. FLOR DE PUNGA	0.150	0.000						
		C.T. INAHUAYA	0.100	0.000						
		C.T. INDIANA	0.390	0.000						
		C.T. IQT. DIESEL - DIESEL	3.000	2.200	122.511	1.973	D2	10 618		
		C.T. IQUITOS DIESEL WARTSILA	33.400	31.800	158 267.111	28.927	*			
		C.T. JAEN - ELOR	2.500	1.500	714.087	1.500	D2	66 625		
		C.T. JENARO HERRERA	0.235	0.000						
		C.T. JUANJUI	1.324	1.150	25.998	1.130	D2	4 761		
		C.T. MOYOBAMBA	3.364	2.260	105.654	1.300	D2	8 712		
		C.T. NAUTA	1.255	1.050	1 647.300	0.380	D2	140 634		
		C.T. NUEVA CAJAMARCA	0.210							
		C.T. ORELLANA	0.200	0.000						
		C.T. PAMPA HERMOZA	0.100	0.000						
		C.T. PETROPOLIS	0.035	0.000						
		C.T. PEVAS	0.300	0.000						
		C.T. REQUENA	1.986	1.350	2 712.396	0.571	D2	216 447		
		C.T. SACANCHE	0.055							
		C.T. SAN JUAN DE PACAYZAPA	0.130	0.040	10.200	0.040	D2	990		
		C.T. SAN PABLO	0.190	0.000						
		C.T. SAN ROQUE DE MAQUIA	0.190	0.000						
		C.T. SANTA CLOTILDE	0.325	0.000						
		C.T. SAPOSOA	0.520	0.000						
		C.T. SAPUENA	0.035	0.000						
		C.T. SHANAO	0.034	0.000						
		C.T. SHATOJA	0.140	0.000						
		C.T. TAMANCO VIEJO	0.175	0.000						
		C.T. TAMSHIYACU	0.564	0.510	301.059	0.135	D2	31 536		
		C.T. TARAPOTO	17.830	16.500	66 281.880	14.597	*			
		C.T. TIERRA BLANCA	0.100	0.000						
		C.T. TINGO DE PONAZA	0.096	0.000						
		C.T. YURIMAGUAS	4.604	3.600	8 443.450	1.838	D2	644 047		
		Total térmicas :								
		81.485 68.210 242 285.917 76.757								
105.207 91.130 326 271.031 94.722										
ELOR										
10	Electro Pangoa S.A.	C.T. PANGO	0.240							
		Total térmicas :	0.240							
		PANGO	0.240							
11	Electro Puno S.A.A.	C.H. SANDIA	2.400	2.200	15 379.020	2.400				
		Total hidráulicas :	2.400	2.200	15 379.020	2.400				
		ELPUNO	2.400	2.200	15 379.020	2.400				

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
12	Electro Sur Este S.A.A.	C.H. CHALHUANCA	0.100	0.000	0.000			
		C.H. CHUMBAO	1.920	1.800	10 599.536	1.929		
		C.H. CHUYAPI	0.490	0.475	4 510.942	0.529		
		C.H. HUANCARAY	0.620	0.550	4 295.344	0.561		
		C.H. MATARA	1.600	1.500	11 574.104	1.672		
		C.H. POCOHUANCA	0.200	0.200	1 117.087	0.190		
		C.H. SORAS	0.100	0.100	405.018	0.090		
		C.H. VILCABAMBA	0.400	0.390	3 046.700	0.405		
		Total hidráulicas :	5.430	5.015	35 548.731	5.376		
		C.T. ABANCAY	1.950	1.440	378.469	1.428	D2	33 389
		C.T. IBERIA	0.950	0.750	768.571	0.250	D2	76 812
		C.T. INAPARI	0.410	0.235	194.187	0.065	D2	22 356
		C.T. PTO. MALDONADO	5.000	4.850	18 685.177	4.148	D2	1 382 725
		C.T. URPIPATA	1.000	0.960	441.365	0.950	D2	32 355
		Total térmicas :	9.310	8.235	20 467.769	6.841		
		ELSE	14.740	13.250	56 016.500	12.217		
13	Electro Sur Medio S.A.A.	C.H. AUCARA CABANA	0.240					
		C.H. CHAVINA	0.090	0.088	250.215	0.093		
		C.H. CORA CORA	0.280	0.150	363.360	0.170		
		C.H. INCUYO	0.320	0.180	325.841	0.114		
		C.H. LARAMATE	0.220		0.000			
		C.H. PAUSA	0.200	0.174	338.030	0.144		
		Total hidráulicas :	1.350	0.592	1 277.446	0.521		
		C.T. CORA CORA	1.000	0.960	902.586	0.480	D2	73 963
		C.T. PAUSA	0.200	0.150	70.602	0.119	D2	8 895
		C.T. TAMBO QUEMADO	0.067	0.053	20.210	0.014	D2	3 005
		Total térmicas :	1.267	1.163	993.398	0.613		
		ELSM	2.617	1.755	2 270.844	1.134		
14	Electro Ucayali S.A.	C.H. CANUJA	0.370	0.370	1 233.210	0.370		
		Total hidráulicas :	0.370	0.370	1 233.210	0.370		
		C.T. A VAPOR	20.000	0.000	0.000			
		C.T. DIESEL	25.360	23.819	106 903.575	24.333	R6	6 712 686
		C.T. PUCALLPA	5.000	0.000				
		Total térmicas :	50.360	23.819	106 903.575	24.333		
15	Electrocentro S.A.	UCAYALI	50.730	24.189	108 136.785	24.703		
		C.H. ACOBAMBA	0.220	0.220	531.365	0.199		
		C.H. ACOBAMBILLA	0.060	0.035	13.110	0.020		
		C.H. CHALHUAMAYO	3.200	2.460	9 807.898	2.880		
		C.H. CHAMISERIA	0.250	0.250	1 317.300	0.250		
		C.H. CHANCHAMAYO	0.560	0.560	3 171.844	0.486		
		C.H. CONCEPCION	0.700	0.550	1 739.902	0.550		
		C.H. INGENIO	1.460	1.340	8 407.450	1.300		
		C.H. LLUSITA	1.824	1.248	7 047.637	1.160		
		C.H. MACHU	0.900	0.820	4 981.876	0.800		
		C.H. PACCHA	0.220	0.220	942.237	0.207		
		C.H. PICHANAKI	1.260	1.042	4 671.840	1.123		
		C.H. POZUZO	0.860	0.129	357.507	0.128		
		C.H. QUICAPATA	1.040	0.920	4 788.990	0.900		
		C.H. SAN BALVIN	0.280	0.120	49.578	0.108		
		C.H. SAN FRANCISCO	1.536	0.840	3 345.913	0.980		
		C.H. SICAYA HUARISCA	3.840	3.510	16 026.119	3.149		
		Total hidráulicas :	18.210	14.264	67 200.566	14.240		
		C.T. AYACUCHO	1.100	0.150	1.855	0.195	D2	275
		C.T. GRUPOS MOVILES	0.200	0.200	37.164	0.086	D2	5 955
		C.T. SATIPO	1.000	0.400	3.520	0.320	D2	100
		Total térmicas :	2.300	0.750	42.539	0.601		
16	Electronoroeste S.A.	ELC	20.510	15.014	67 243.105	14.841		
		C.H. CANCHAUQUE	0.093	0.060	52.565	0.050		
		C.H. CHALACO	0.150	0.140	253.670	0.074		
		C.H. HUANCABAMBA	0.146	0.120	576.890	0.115		
		C.H. QUIROZ	1.660	1.600	8 593.896	1.600		
		C.H. SANTO DOMINGO	0.102	0.050	80.270	0.050		
		C.H. SICACATE	0.263	0.200	943.600	0.200		
		Total hidráulicas :	2.414	2.170	10 500.891	2.089		
		C.T. CANCHAUQUE	0.350	0.300	286.320	0.215	D2	20 609
		C.T. HUANCABAMBA	0.950	0.650	862.605	0.360	D2	64 483
		C.T. HUÁPALAS	3.000	2.660	306.217	2.568	D2	20 959
		C.T. MALACASI	0.320	0.000	0.000			
		C.T. MORROPON	1.489	0.000	0.000			
		C.T. SANTO DOMINGO	0.320	0.075	57.240	0.080	D2	3 979
		C.T. SECHURA	1.972	1.752	220.121	1.850	D2	12 261
		Total térmicas :	8.401	5.437	1 732.503	5.073		
		ENOSA	10.815	7.607	12 233.394	7.162		
17	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. CATILLUC	0.080	0.080	126.730	0.057		
		C.H. CELENDIN	1.100	1.040	2 469.975	0.920		
		C.H. CHICCHE	0.620	0.520	2 871.333	0.505		
		C.H. CHIQUIAN	2.020	1.955	7 636.854	2.478		
		C.H. HUARI (MARIA JIRAY)	1.540	1.540	2 745.350	0.780		
		C.H. HUAYUNGA	0.520	0.520	2 750.796	0.520		
		C.H. PAUCAMARCA	0.330	0.330	2 460.085	0.330		
		C.H. POMABAMBA	0.740	0.720	1 536.200	0.566		
		C.H. SAN MARCOS	0.100					
		C.H. SHIPILCO	0.580	0.580	1 888.651	0.560		
		C.H. TARABAMBA	1.100	1.000	3 037.696	0.940		
		C.H. YAMOBAMBA	0.600	0.600	2 630.988	0.590		
		Total hidráulicas :	9.330	8.885	30 154.658	8.246		
		C.T. CAJABAMBA	0.800	0.000	0.000			
		C.T. CAJAMARCA	6.600	0.000	0.000			
		C.T. CELENDIN	1.340	0.770	116.970	0.941	D2	11 947
		C.T. TAYABAMBA	0.200	0.200	30.905	0.180	D2	3 462
		C.T. TORTUGAS	0.310	0.310	104.604	0.178	D2	8 747
		Total térmicas :	9.250	1.280	252.479	1.299		
		ELNM	18.580	10.165	30 407.137	9.545		
18	Electronorte S.A.	C.H. BAMBAMARCA	0.050	0.000				
		C.H. BUENOS AIRES NIEPOS	1.060	0.900	1 837.545	0.520		
		C.H. CHIRICONGA	2.000	1.700	6 000.262	1.920		
		C.H. GUINEAMAYO	0.800	0.800	3 513.372	0.840		
		C.H. LEYMEBAMBA	0.060	0.000	0.000			
		C.H. NAMBALLE	0.150	0.150	172.815	0.530		
		C.H. POMAHUANCA	0.070	0.060	170.892	0.050		
		C.H. PUCARA	0.400	0.360	771.342	0.215		
		C.H. QUEROCOTO	0.338	0.338	791.421	0.294		
		C.H. SAN ANTONIO	0.960	0.480	1 411.666	0.460		
		C.H. TABACONAS	0.100	0.100	66.429	0.022		
		C.H. TIALANGO	0.200	0.180	229.007	0.085		
		Total hidráulicas :	6.188	5.068	14 964.751	4.936		
		C.T. BAMBAMARCA	0.500	0.000	0.000			
		C.T. CHOTA	1.250	1.080	765.581	0.910	D2	67 520
		C.T. CUTERVO	0.500	0.500	149.970	0.480	D2	13 570
		C.T. LEYMEBAMBA	0.150	0.000				
		C.T. MOCUPE	0.500	0.000				
		C.T. MORROPE	0.150	0.000				
		C.T. POMACOCNAS	0.250	0.000	0.000			

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		C.T. PUCARA	0.200	0.150	9.200	0.800	D2	1 084
		C.T. SALAS	0.320	0.295	103.659	0.078	D2	12 134
		C.T. SAN ANTONIO	0.340	0.275	26.422	0.230	D2	3 284
		C.T. SAN IGNACIO	0.500	0.000	0.000			
		C.T. TIALANGO	0.100	0.080	5.314	0.080	D2	722
		Total térmicas :	4.760	2.380	1 060.146	2.578		
		ENSA	10.948	7.448	16 024.897	7.514		
19	Electroperú S.A.	C.H. ANTUNEZ DE MAYOLO	798.000	631.800	4 965 836.507	662.300		
		C.H. RESTITUCION	210.000	209.736	1 605 781.821	215.500		
		Total hidráulicas :	1 008.000	841.536	6 571 618.328	877.800	*	
		C.T. NUEVA TUMBES	18.680	18.260	35 963.600	16.724		
		Total térmicas :	18.680	18.260	35 963.600	16.724		
		ELP	1 026.680	859.796	6 607 581.928	894.524		
20	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	C.H. LA OROYA	9.336	8.701	51 802.335	9.050		
		C.H. MALPASO	54.400	48.021	134 147.003	48.440		
		C.H. PACHACHACA	12.443	12.282	32 917.197	9.240		
		C.H. YAUPÍ	108.000	104.930	824 079.779	104.880		
		Total hidráulicas :	184.179	173.934	1 042 946.314	171.610		
		ELECTROANDES	184.179	173.934	1 042 946.314	171.610		
21	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. CAHUA	43.114	43.114	278 621.967	42.330		
		C.H. GALLITO CIEGO	38.147	38.147	16 816.740	28.040		
		C.H. HUAYLLACHO	0.288	0.186	286.988	0.170		
		C.H. MISAPUQUIO	3.866	3.866	15 871.209	4.670		
		C.H. PARIAC	4.859	4.492	26 118.380	4.708		
		C.H. SAN ANTONIO	0.624	0.580	1 702.410	0.560		
		C.H. SAN IGNACIO	0.652	0.422	1 445.394	0.430		
		Total hidráulicas :	91.550	90.807	340 863.088	80.908	*	
		C.T. PACASMAYO	25.544	24.334	19 000.831	15.453		
		Total térmicas :	25.544	24.334	19 000.831	15.453		
		CAHUA	117.094	115.141	359 863.919	96.361		
22	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.H. CHARCANI I	1.760	1.729	14 832.083	1.780		
		C.H. CHARCANI II	0.780	0.600	5 248.251	0.628		
		C.H. CHARCANI III	4.580	4.580	39 959.965	4.724		
		C.H. CHARCANI IV	16.200	15.301	109 662.095	15.452		
		C.H. CHARCANI V	145.350	139.900	629 265.708	142.152		
		C.H. CHARCANI VI	8.960	8.947	65 271.438	8.995		
		Total hidráulicas :	177.630	171.057	864 239.540	173.731	*	
		C.T. CHILINA	54.845	49.875	49 899.748	41.420	*	
		C.T. MOLLENDO	107.290	102.484	121 712.125	67.179	*	
		Total térmicas :	162.135	152.359	171 611.873	108.599		
		EGASA	339.765	323.416	1 035 851.413	282.330		
23	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.H. ARICOTA 1	24.300	22.500	56 828.352	22.020		
		C.H. ARICOTA 2	11.900	12.400	39 413.419	12.496		
		Total hidráulicas :	36.200	34.900	96 241.771	34.516	*	
		C.T. CALANA	25.628	25.340	106 492.138	25.983		
		C.T. MOQUEGUA	1.000	0.827	487.076	0.830	D2	36 546
		Total térmicas :	26.628	26.167	106 979.214	26.813		
		EGESUR	62.828	61.067	203 220.985	61.329		
24	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	C.H. HERCCA	1.020	0.481	1 917.319	0.444		
		C.H. MACHUPICCHU	90.000	85.791	718 470.370	87.250		
		Total hidráulicas :	91.020	86.272	720 387.689	87.694		
		C.T. DOLORESPATA	15.620	12.065	136.428	3.482	D2	11 566
		Total térmicas :	15.620	12.065	136.428	3.482		
		EGEMSA	106.640	98.337	720 524.117	91.176		
25	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	C.H. SAN GABAN II	113.100	113.100	789 300.102	113.680		
		Total hidráulicas :	113.100	113.100	789 300.102	113.680		
		C.T. BELLAVISTA	7.850	3.575	422.628	3.710	D2	31 180
		C.T. TAPARACHI	7.800	4.647	460.941	5.210	D2	33 884
		Total térmicas :	15.650	8.222	883.569	8.920		
		SAN GABÁN	128.750	121.322	790 183.671	122.600		
26	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	C.T. VENTANILLA	340.000	324.664	965 417.150	315.080	*	
		Total térmicas :	340.000	324.664	965 417.150	315.080		
		ETEVENSA	340.000	324.664	965 417.150	315.080		
27	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	C.H. PANGO	0.300	0.298	1 808.222	0.300		
		Total hidráulicas :	0.300	0.298	1 808.222	0.300		
		EGEPSA	0.300	0.298	1 808.222	0.300		
28	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. MALACAS	155.300	142.537	553 562.140	124.000	GN	188 041 823
		C.T. VERDUN	1.500	0.000				
		Total térmicas :	156.800	142.537	553 562.140	124.000		
		EEPSA	156.800	142.537	553 562.140	124.000		
29	Energía del Sur S.A.	C.T. ILO 1	268.521	257.600	658 345.386	172.100	*	
		C.T. ILO 2	141.077	141.077	993 563.236	140.760	*	
30	Energía Pacasmayo S.R.L. <sup>2</sup>	Total térmicas :	409.598	398.677	1 651 908.622	312.860		
		ENERSUR	409.598	398.677	1 651 908.622	312.860		
31	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	C.H. GALLITO CIEGO	0.000	0.000	47 490.370	27.810		
		C.H. HUAYLLACHO	0.000	0.000	362.284	0.170		
		C.H. MISAPUQUIO	0.000	0.000	13 797.648	3.800		
		C.H. SAN ANTONIO	0.000	0.000	1 938.757	0.580		
		C.H. SAN IGNACIO	0.000	0.000	1 446.144	0.450		
		Total hidráulicas :	0.000	0.000	65 035.203	32.810	*	
		C.T. PACASMAYO	0.000	0.000	7 407.486	17.126		
32	INAE - Proyecto Especial Chavimochic	Total térmicas :	0.000	0.000	7 407.486	17.126		
		EPACASMAYO	0.000	0.000	7 442.689	49.936		
33	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C.T. ATOCONGO	27.750	25.387	6 099.885	27.000	D2	443 619
		Total térmicas :	27.750	25.387	6 099.885	27.000		
		ATOCONGO	27.750	25.387	6 099.885	27.000		
34	Sindicato Energético S.A.	C.H. VIRU	7.680	5.000	24 087.286	4.560		
		Total hidráulicas :	7.680	5.000	24 087.286	4.560		
		C.T. VIRU	0.150					
		Total térmicas :	0.150					
35	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	CHAVIMOCHIC	7.830	5.000	24 087.286	4.560		
36	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C.T. SAN NICOLAS	67.207	65.745	65 874.397	45.223	*	
		Total térmicas :	67.207	65.745	65 874.397	45.223		
		SHOUGESA	67.207	65.745	65 874.397	45.223		
37	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C.H. CURUMUY	12.500	12.600	39 541.000	12.114		
		C.H.POECHOS I				14.456		
		Total hidráulicas :	28.140	28.200	60 512.259	26.570		
		SINERSA	28.140	28.200	60 512.259	26.570		
38	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	C.H. CARAVELI	0.190	0.190	647.800	0.100		
		C.H. CHOCOCO	0.672	0.570	889.428	0.330		
		C.H. CHUQUIBAMBA	0.200	0.170	657.288	0.150		
		C.H. HUANCA	0.160	0.156	124.512	0.133		
		C.H. ONGORO	1.055	0.950	1 788.448	0.800		
		C.H. ORCOPAMPA	0.250	0.250	847.276	0.260		
		C.H. PAMPACOLCA	0.200	0.120	58.106	0.100		
		C.H. SAN GREGORIO	0.600	0.600	1 090.800	0.500		
		C.H. VIRACO - MACHAGUAY	0.180	0.120	431.823	0.133		
		Total hidráulicas :	3.507	3.126	6 535.481	2.506		
		C.T. ATICO	0.830	0.390	614.063	0.260	D2	52 994

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		C.T. CAMANA	4.660	4.420	11 941.909	3.185	D2	956 916
		C.T. CARAVELI	0.200	0.180	185.552	0.120	D2	16 735
		C.T. CHUQUIBAMBA	0.340	0.280	156.073	0.200	D2	11 128
		C.T. CORIRE	1.500	1.350	2 539.248	1.027	D2	218 648
		C.T. HUANCA	0.100	0.000	0.000			
		C.T. OCOÑA	0.620	0.280	364.248	0.130	D2	34 308
		C.T. TIPAN	0.620	0.420	162.815	0.150	D2	13 590
		Total térmicas :	8.870	7.320	15 963.908	5.072		
		SEAL	12.377	10.446	22 499.389	7.578		
36	Sociedad Minera Corona S.A.	C.H. HUANCHOR	20.000	19.631	108 603.897			
		C.H. TAMBORAQUE I	0.460	0.450	407.120			
		C.H. TAMBORAQUE II	0.840	0.460	264.305			
		Total hidráulicas :	21.300	20.541	109 275.322			
		CORONA	21.300	20.541	109 275.322			
37	TERMOSELVA S.R.L.	C.T. AGUAYTIA	183.150	165.192	1 130 310.748	172.500	GN	370 862 375
		Total térmicas :	183.150	165.192	1 130 310.748	172.500		
		TERMOSELVA	183.150	165.192	1 130 310.748	172.500		
38	TRUPAL S.A.	C.T. TRUPAL	15.000	13.855	249.545	13.128	R6	39 797
		Total térmicas :	15.000	13.855	249.545	13.128		
		TRUPAL	15.000	13.855	249.545	13.128		

<sup>1</sup> A partir de agosto del 2004, no participa en el mercado eléctrico debido al término de su asociación con la empresa San Gabán para su representación en el COES; en la actualidad mantiene la central eléctrica con fines de producción para uso propio.

<sup>2</sup> A partir de Junio de 2004, la Empresa Energía Pacasmayo S.R.L., se asocia con la Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.

TOTALES	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
Centrales hidráulicas	2 961.116	2 738.708	17 073 109.177
Centrales térmicas	2 113.147	1 898.508	5 499 064.838
Total mercado eléctrico	5 074.263	4 637.216	22 572 174.015

## 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	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.	C.T. GAS	1.000	0.900	1 864.180	0.220	GN	1 279 901	
		Total térmicas :	1.000	0.900	1 864.180	0.220			
		AGUAYTÍA	1.000	0.900	1 864.180	0.220			
2	Alicorp S.A.	C.T. AREQUIPA	1.060	0.776	13.840	0.230	D2	433	
		C.T. FIDEERIA LIMA	3.970	3.970	791.040	2.900	D2	58 871	
		C.T. MOLINOS CALLAO	3.000	0.000	0.000				
		C.T. MOLINOS SANTA ROSA	1.890	0.000	0.000				
		C.T. NICOVITA TRUJILLO	0.800	0.800	5.200	0.600	D2	806	
		C.T. OLEAGINOSA CALLAO	2.650	2.650	821.306	2.600	D2	61 598	
		C.T. PIURA	1.810	1.810	0.095	3.000	D2	3 355	
		C.T. PLANTA FAR. FIDEIRIA	1.540	1.150	268.580	0.910	D2	23 270	
		C.T. PLANTA HUACHO	3.310	0.000					
		Total térmicas :	20.030	11.156	1 900.061	10.240			
		ALICORP	20.030	11.156	1 900.061	10.240			
3	Aruntani S.A.C.	C.T. SANTA ROSA - ARUNTANI	1.860	1.210	4 947.070	0.623	D2	407 372	
		C.T. TUCARI - ARUNTANI	3.410	0.490	3 358.219	0.640	D2	288 617	
		Total térmicas :	5.270	1.700	8 305.289	1.263			
		ARUNATNI	5.270	1.700	8 305.289	1.263			
4	BHP Billinton Tintaya S.A.	C.T. TINTAYA	17.960	16.250	128.310	13.104	D2	9 347	
		Total térmicas :	17.960	16.250	128.310	13.104			
		TINTAYA	17.960	16.250	128.310	13.104			
5	Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	C.H. SANTA INES	1.410	1.000	7 672.636	1.500			
		Total hidráulicas :	1.410	1.000	7 672.636	1.500			
		C.T. SAN GENARO	1.190	0.000	0.000				
		Total térmicas :	1.190	0.000	0.000				
		CASTROVIRREYNA	2.600	1.000	7 672.636	1.500			
6	Cemento Andino S.A.	C.H. CARPAPATA I	5.600	5.600	34 882.000	5.457			
		C.H. CARPAPATA II	5.900	5.900	40 612.000	6.568			
		Total hidráulicas :	11.500	11.500	75 494.000	12.025			
		C.T. ANDINO	3.000	3.000	14.000	1.900	D2	1 070	
		Total térmicas :	3.000	3.000	14.000	1.900			
		ANDINO	14.500	14.500	75 508.000	13.925			
7	Cementos Pacasmayo S.A.A.	C.T. PACASMAYO (TV)	6.600	0.000	0.000				
		Total térmicas :	6.600	0.000	0.000				
		PACASMAYO	6.600	0.000	0.000				
8	Cementos Selva S.A.	C.T. CEMENTOS RIOJA	2.000	0.000	0.000				
		Total térmicas :	2.000	0.000	0.000				
		SELVA	2.000	0.000	0.000				
9	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	C.T. ARCATA	3.344	2.400	344.840	2.170	D2	27 232	
		Total térmicas :	3.344	2.400	344.840	2.170			
		ARES-ARCATA	3.344	2.400	344.840	2.170			
10	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	C.T. ARES 2	5.100	4.500	1 491.285	3.698	D2	108 596	
		Total térmicas :	5.100	4.500	1 491.285	3.698			
		ARES-ARES	5.100	4.500	1 491.285	3.698			
11	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	C.T. HUAYLLACHO	2.143	0.900	37.618	0.775	D2	4 141	
		Total térmicas :	2.143	0.900	37.618	0.775			
		ARES-CAYLLOMA	2.143	0.900	37.618	0.775			
12	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	C.T. EXPLORADOR	3.505	2.800	7 999.880	1.900	D2	622 809	
		C.T. SELENE	0.080	0.050	165.588	0.045	D2	10 110	
		Total térmicas :	3.585	2.850	8 165.468	1.945			
		ARES-SELENE	3.585	2.850	8 165.468	1.945			
13	Compañía Cervecera del Sur S.A.	C.T. CERVECERIA DORADA	2.040	1.500	84.969	1.200	D2	6 649	
		C.T. CUSCO	1.430	0.000	0.000				
		Total térmicas :	3.470	1.500	84.969	1.200			
CERVESUR		3.470	1.500	84.969	1.200				
	14	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	C.H. HUANCARAMA	3.900	3.900	15 721.570	3.750		
			C.H. PATON	3.460	3.400	22 937.780	3.400		
Total hidráulicas :			7.360	7.300	38 659.350	7.150			
C.T. ORCOPAMPA			3.976	2.800	2 872.615	2.800	D2	235 803	
C.T. UCHUCCHACUA			5.300	3.800	107.115	1.560	D2	10 586	
Total térmicas :			9.276	6.600	2 979.730	4.360			
BUENAVENTURA	16.636	13.900	41 639.080	11.510					
15	Compañía Goodyear del Perú S.A.	C.T. GOODYEAR	2.020	1.000	598.000	1.250	D2	44 850	
		Total térmicas :	2.020	1.000	598.000	1.250			
		GOODYEAR	2.020	1.000	598.000	1.250			
16	Compañía Minera Agregados Calcareos S.A.	C.T. CALCAREOS	1.450	2.900	0.321	0.380	D2	30	
		Total térmicas :	1.450	2.900	0.321	0.380			
		CALCAREOS	1.450	2.900	0.321	0.380			

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
17	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	C.H. CHAPRIN	5.400	5.250	37 715.000	5.350		
		C.H. MARCAPAMPA	1.200	1.150	7 645.900	1.080		
		Total hidráulicas :	6.600	6.400	45 360.900	6.430		
		<b>ATACOCHA</b>	<b>6.600</b>	<b>6.400</b>	<b>45 360.900</b>	<b>6.430</b>		
18	Compañía Minera Milpo S.A.	C.H. CANDELARIA	4.710	3.690	18 792.981	4.670		
		Total hidráulicas :	4.710	3.690	18 792.981	4.670		
		C.T. MILPO	2.916	2.350	106.138	1.850	D2	10 302
		Total térmicas :	2.916	2.350	106.138	1.850		
19	Compañía Minera Poderosa S.A.	<b>MILPO</b>	<b>7.626</b>	<b>6.040</b>	<b>18 899.119</b>	<b>6.520</b>		
		C.H. EL TINGO	1.720	1.680	5 824.427	1.650		
		Total hidráulicas :	1.720	1.680	5 824.427	1.650		
		C.T. J.A. SAMANIEGO ALC	4.290	3.280	12 169.266	2.550	D2	955 429
20	Compañía Minera Raura S.A.	C.T. PATAZ	1.050	0.000	0.000			
		Total térmicas :	5.340	3.280	12 169.266	2.550		
		<b>PODEROSA</b>	<b>7.060</b>	<b>4.960</b>	<b>17 993.693</b>	<b>4.200</b>		
		C.H. CASHAUCRO	4.400	3.900	22 038.171	4.434		
21	Compañía Minera Raura S.A.	Total hidráulicas :	4.400	3.900	22 038.171	4.434		
		C.T. RAURA	5.350	2.540	28.910		D2	2 483
		Total térmicas :	5.350	2.540	28.910			
		<b>RAURA</b>	<b>9.750</b>	<b>6.440</b>	<b>22 067.081</b>	<b>4.434</b>		
22	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	C.H. MONOBAMBA	11.650	6.300	54 249.468			
		Total hidráulicas :	11.650	6.300	54 249.468			
		C.T. SAN VICENTE	4.600	4.000	461.770		D2	38 789
		Total térmicas :	4.600	4.000	461.770			
23	Compañía Minera San Nicolás S.A.	<b>MOROCOCHA</b>	<b>16.250</b>	<b>10.300</b>	<b>54 711.238</b>			
		C.H. MINI CC.HH.EL TINGO	0.040	0.000	0.000			
		Total hidráulicas :	0.040	0.000	0.000			
		C.T. SAN NICOLAS	1.130	0.844	1 533.410	0.175	D2	138 831
24	Compañía Minera San Valentín S.A.	Total térmicas :	1.130	0.844	1 533.410	0.175		
		<b>SAN NICOLAS</b>	<b>1.170</b>	<b>0.844</b>	<b>1 533.410</b>	<b>0.175</b>		
		C.H. LLAPAY	1.080	1.025	8 480.980	1.144		
		Total hidráulicas :	1.080	1.025	8 480.980	1.144		
25	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	<b>SAN VALENTÍN</b>	<b>1.080</b>	<b>1.025</b>	<b>8 480.980</b>	<b>1.144</b>		
		C.H. HUALLANCA NUEVA	4.300	4.300	28 009.860	4.600		
		Total hidráulicas :	4.300	4.300	28 009.860	4.600		
		C.T. HUANSALA	5.200	3.485	3 552.480	2.600	D2	304 431
26	Compañía Minera Sayapullo S.A.	Total térmicas :	5.200	3.485	3 552.480	2.600		
		<b>STA LUISA</b>	<b>9.500</b>	<b>7.785</b>	<b>31 562.340</b>	<b>7.200</b>		
		C.H. MEMBRILLO	1.931	0.330	1 809.280	0.220		
		C.H. PACAYMONTE	0.440	0.000	0.000			
27	Compañía Minera Sayapullo S.A.	Total hidráulicas :	2.371	0.330	1 809.280	0.220		
		C.T. SAYAPULLO	2.200	0.000				
		Total térmicas :	2.200	0.000				
		<b>SAYAPULLO</b>	<b>4.571</b>	<b>0.330</b>	<b>1 809.280</b>	<b>0.220</b>		
28	Compañía Minera Sipán S.A.	C.T. SIPAN	1.090	0.640	99.800	0.732	D2	8 669
		Total térmicas :	1.090	0.640	99.800	0.732		
		<b>SIPAN</b>	<b>1.090</b>	<b>0.640</b>	<b>99.800</b>	<b>0.732</b>		
		C.T. RIO SECO	0.810	0.530	30.062	0.530	D2	1 589
29	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	C.T. UBINAS	0.630	0.250	1 392.354	0.200	D2	122 180
		Total térmicas :	1.440	0.780	1 422.416	0.730		
		<b>UBINAS</b>	<b>1.440</b>	<b>0.780</b>	<b>1 422.416</b>	<b>0.730</b>		
		C.T. Planta Chimbote	1.880	1.200	180.648	1.500	D2	15 054
30	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	C.T. Planta Supe	1.850	1.300	400.728	1.300	D2	44 241
		C.T. Planta Tambo de Mora	3.050	1.400	1 012.997	1.400	D2	78 765
		Total térmicas :	6.580	3.900	1 594.373	4.200		
		<b>PACIFICO</b>	<b>6.580</b>	<b>3.900</b>	<b>1 594.373</b>	<b>4.200</b>		
31	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	C.T. Cartavio	9.800	9.800	18 743.000	6.500	-	
		Total térmicas :	9.800	9.800	18 743.000	6.500		
		<b>CARTAVIO</b>	<b>9.800</b>	<b>9.800</b>	<b>18 743.000</b>	<b>6.500</b>		
		C.T. PARCOY	5.987	5.150	30 121.350	5.480	D2	2 297 501
32	Consortio Minero Horizonte S.A.	Total térmicas :	5.987	5.150	30 121.350	5.480		
		<b>HORIZONTE</b>	<b>5.987</b>	<b>5.150</b>	<b>30 121.350</b>	<b>5.480</b>		
		C.T. COISHCO	2.445	2.134	747.331	1.916	D2	53 274
		Total térmicas :	2.445	2.134	747.331	1.916		
33	Corporación Pesquera Coishco S.A.	<b>COISHCO</b>	<b>2.445</b>	<b>2.134</b>	<b>747.331</b>	<b>1.916</b>		
		C.H. BAÑOS I	0.800	0.530	2 514.857	0.580		
		C.H. BAÑOS II	1.540	0.880	3 065.046	0.820		
		C.H. BAÑOS III	0.976	0.900	4 018.343	0.820		
34	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BAÑOS IV	1.600	1.420	5 480.220	2.012		
		C.H. CACRAY	0.224	0.180	109.506	0.200		
		C.H. Francois	0.176	0.176	1 246.185	177.370		
		C.H. HUANCHAY	1.950	1.500	2 889.977	0.860		
35	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. SAN JOSE	2.240	1.500	6 858.742	1.488		
		C.H. SHAGUA	1.101	1.000	784.998	1.000		
		C.H. YANAHUIN	0.650	0.550	301.756	0.550		
		Total hidráulicas :	11.257	8.636	27 269.630	185.700		
36	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. ESPERANZA	4.990	2.900	8 516.205	2.700	D2	671 594
		Total térmicas :	4.990	2.900	8 516.205	2.700		
		<b>CHUNGAR</b>	<b>16.247</b>	<b>11.536</b>	<b>35 785.835</b>	<b>188.400</b>		
		C.T. CASAGRANDE	25.200	17.000	37 588.089	12.900	-	
37	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	1.000	0.830	863.233	0.750	D2	57 635
		Total térmicas :	26.200	17.830	38 251.322	13.650		
		<b>CASAGRANDE</b>	<b>26.200</b>	<b>17.830</b>	<b>38 251.322</b>	<b>13.650</b>		
		C.T. TUMAN	8.400	6.200	26 586.000	4.950	-	
38	Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.	Total térmicas :	8.400	6.200	26 586.000	4.950		
		<b>TUMAN</b>	<b>8.400</b>	<b>6.200</b>	<b>26 586.000</b>	<b>4.950</b>		
		C.T. ISCAYCRUZ			22.100	3.120	D2	3 713
		C.T. LAGSAURA			24.190	0.170	D2	2 133
39	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	Total térmicas :			46.290	3.290		
		<b>ISCAYCRUZ</b>			<b>46.290</b>	<b>3.290</b>		
		C.T. ISCAYCRUZ	6.760	3.470	1.760	0.670	D2	559
		C.T. LAGSAURA	0.370	0.290	34.350	0.260	D2	2 954
40	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	Total térmicas :	7.130	3.760	36.110	0.930		
		<b>QUENUALES</b>	<b>7.130</b>	<b>3.760</b>	<b>36.110</b>	<b>0.930</b>		
		C.T. FISA	3.280	2.600	39.940	1.620	D2	12 536
		Total térmicas :	3.280	2.600	39.940	1.620		
41	Filamentos Industriales S.A.	<b>FISA</b>	<b>3.280</b>	<b>2.600</b>	<b>39.940</b>	<b>1.620</b>		
		C.T. IEQSA	2.620	1.504	980.790	2.400	D2	76 080
		Total térmicas :	2.620	1.504	980.790	2.400		
		<b>IEQSA</b>	<b>2.620</b>	<b>1.504</b>	<b>980.790</b>	<b>2.400</b>		
42	Industrias Electroquímicas S.A.	C.T. MALTERIA LIMA	2.160	1.728	8.850		D2	2 658
		Total térmicas :	2.160	1.728	8.850			
		<b>MALTERIA</b>	<b>2.160</b>	<b>1.728</b>	<b>8.850</b>			
		C.T. MEPSA	1.200	0.000	0.000			
43	Materia Lima S.A.	Total térmicas :	1.200	0.000	0.000			
		<b>MEPSA</b>	<b>1.200</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>			
		C.T. ARIRAHUA	2.410	2.338	7 398.637	2.460	D2	617 493
		Total térmicas :	2.410	2.338	7 398.637	2.460		
44	Minera Arirahua S.A.	<b>ARIRAHUA</b>	<b>2.410</b>	<b>2.338</b>	<b>7 398.637</b>	<b>2.460</b>		
		C.T. R2	1.200	0.820	1 251.642	0.368	D2	97 242
		C.T. SAN ANDRES	9.791	6.850	23 617.022	4.460	D2	1 719 455
		Total térmicas :	10.991	7.670	24 868.664	4.828		
45	Minera Aurífera Retamas S.A.	<b>MARSA</b>	<b>10.991</b>	<b>7.670</b>	<b>24 868.664</b>	<b>4.828</b>		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
43	Minera Huallanca S.A.C.	C.T. PUCARRAJO	1.000	0.600	1 354.757	0.685	D2	106 605
		Total térmicas :	1.000	0.600	1 354.757	0.685		
		<b>HUALLANCA</b>	<b>1.000</b>	<b>0.600</b>	<b>1 354.757</b>	<b>0.685</b>		
44	Minera Shila S.A.C.	C.T. SHILA	2.440	1.220	1 269.329	0.876	D2	110 667
		Total térmicas :	2.440	1.220	1 269.329	0.876		
		<b>SHILA</b>	<b>2.440</b>	<b>1.220</b>	<b>1 269.329</b>	<b>0.876</b>		
45	Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. CHINA LINDA	0.675	0.530	5.000	0.530	D2	400
		C.T. MAQUI MAQUI	2.000	1.480	260.508	1.480	D2	18 395
		C.T. PAMPA LARGA	5.000	4.440	466.695	4.440	D2	33 334
		C.T. POND. DE CARACHUGO	2.000	1.450	128.989	1.450	D2	9 345
		C.T. QUINUA	5.000	4.480	439.171	4.480	D2	29 356
		C.T. YANACOCCHA NORTE	4.800	4.100	300.544	4.100	D2	22 500
		Total térmicas :	19.475	16.480	1 600.907	16.480		
		<b>YANACOCCHA</b>	<b>19.475</b>	<b>16.480</b>	<b>1 600.907</b>	<b>16.480</b>		
46	Minera Yanacuihua S.A.C.	C.T. YANAQUIHUA	0.420	0.420	227.674	0.176	D2	25 783
		Total térmicas :	0.420	0.420	227.674	0.176		
		<b>YANAQUIHUA</b>	<b>0.420</b>	<b>0.420</b>	<b>227.674</b>	<b>0.176</b>		
47	Minsur S.A.	C.T. MINSUR	8.500	6.030	54.870	11.670	D2	6 946
		Total térmicas :	8.500	6.030	54.870	11.670		
		<b>MINSUR</b>	<b>8.500</b>	<b>6.030</b>	<b>54.870</b>	<b>11.670</b>		
48	Negociación Pesquera del Sur S.A.	C.T. NEPESUR	1.299	1.280	58.449	0.650	D2	3 507
		Total térmicas :	1.299	1.280	58.449	0.650		
		<b>PRODUPESA</b>	<b>1.299</b>	<b>1.280</b>	<b>58.449</b>	<b>0.650</b>		
49	Pesca Perú Huarmey S.A.	C.T. Planta Fuerza Huarmey	2.275	1.870	1 891.570	1.033	D2	140 739
		Total térmicas :	2.275	1.870	1 891.570	1.033		
		<b>PESCAPEPERU</b>	<b>2.275</b>	<b>1.870</b>	<b>1 891.570</b>	<b>1.033</b>		
50	Pesquera Diamante S.A.	C.T. DIAMANTE - PISCO	2.464	2.080	270.245	1.810	D2	18 382
		Total térmicas :	2.464	2.080	270.245	1.810		
		<b>DIAMANTE</b>	<b>2.464</b>	<b>2.080</b>	<b>270.245</b>	<b>1.810</b>		
51	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	C.T. PLANTA HUACHO	2.150	2.150	1 721.808	1.770	D2	174 766
		Total térmicas :	2.150	2.150	1 721.808	1.770		
		<b>EXALMAR-H</b>	<b>2.150</b>	<b>2.150</b>	<b>1 721.808</b>	<b>1.770</b>		
52	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	C.T. PLANTA TAMBO DE MORA	1.370	1.300	164.910	1.500	D2	5 211
		Total térmicas :	1.370	1.300	164.910	1.500		
		<b>EXALMAR-TM</b>	<b>1.370</b>	<b>1.300</b>	<b>164.910</b>	<b>1.500</b>		
53	Pesquera Némesis S.A.C.	C.T. NÉMESIS	1.740	1.400	385.530	0.550	D2	44 697
		Total térmicas :	1.740	1.400	385.530	0.550		
		<b>NÉMESIS</b>	<b>1.740</b>	<b>1.400</b>	<b>385.530</b>	<b>0.550</b>		
54	Pesquera Tauro S.A.	C.T. TAURO	1.963	1.620	1 789.195	1.276	D2	142 001
		Total térmicas :	1.963	1.620	1 789.195	1.276		
		<b>TAURO</b>	<b>1.963</b>	<b>1.620</b>	<b>1 789.195</b>	<b>1.276</b>		
55	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. ANDOAS	1.820	1.600	2 111.365	0.385	D2	200 693
		C.T. BAYOVAR	1.800	1.600	899.619	0.528	D2	104 707
		C.T. ESTACION 1	2.600	2.400	1 747.697	0.400	D2	129 365
		C.T. ESTACION 5	2.600	2.400	2 649.026	0.580	D2	199 848
		C.T. ESTACION 6	1.450	1.285	526.185	0.150	*	
		C.T. ESTACION 7	1.100	1.000	266.532	0.354	D1	37 427
		C.T. ESTACION 8	1.235	1.100	523.710	0.145	*	
		C.T. ESTACION 9	1.550	1.400	824.502	0.260	*	
		C.T. ESTACION MORONA	0.150	0.120	294.333	0.660	D2	34 979
		Total térmicas :	14.305	12.905	9 842.969	3.462		
		<b>OLEODUCTO</b>	<b>14.305</b>	<b>12.905</b>	<b>9 842.969</b>	<b>3.462</b>		
56	Petroperú S.A. - Refinación Selva	C.T. REFINERÍA	2.550	1.700	4 851.674	0.850	D2	556 790
		Total térmicas :	2.550	1.700	4 851.674	0.850		
		<b>REFINACIÓN</b>	<b>2.550</b>	<b>1.700</b>	<b>4 851.674</b>	<b>0.850</b>		
57	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	C.T. Lote 1AB	80.000	68.590	345 412.100	44.520	*	
		Total térmicas :	80.000	68.590	345 412.100	44.520		
		<b>PLUSPETROL L1</b>	<b>80.000</b>	<b>68.590</b>	<b>345 412.100</b>	<b>44.520</b>		
58	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. 130X - PAVAYACU	7.850	5.500	31 752.907	4.833	*	
		C.T. 149 - PAVAYACU	3.288	2.130	4 640.655	528.115	D2	351 209
		C.T. BAT. 3 YANAYACU	2.500	2.250	5 277.144	0.761	D2	386 054
		C.T. BAT. 8 CHAMBIRA	0.800	0.720	4 085.404	0.600	D2	327 282
		C.T. BAT.5 - PAVAYACU	0.650	0.460	27.420		D2	4 405
		C.T. CAPIRONA	0.780	0.570	2 421.694	3.960	D2	189 416
		C.T. CORRIENTES	13.410	9.750	97 235.621	12.790	*	
		C.T. NUEVA ESPERANZA	0.570	0.430	3 502.475	0.530	D2	265 227
		Total térmicas :	29.848	21.810	148 943.320	551.589		
59	Procesadora Frutícola S.A.	C.T. PROFUSA	0.560	0.220	116.070	0.220	D2	8 388
		Total térmicas :	0.560	0.220	116.070	0.220		
		<b>PROFUSA</b>	<b>0.560</b>	<b>0.220</b>	<b>116.070</b>	<b>0.220</b>		
60	Quimpac S.A.	C.T. PARAMONGA	23.000	11.500	18 786.453	8.200	*	
		Total térmicas :	23.000	11.500	18 786.453	8.200		
		<b>QUIMPAC</b>	<b>23.000</b>	<b>11.500</b>	<b>18 786.453</b>	<b>8.200</b>		
61	Refinería de Cajamarquilla S.A.	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)	2.500	4.670	70.552	1.800	D2	5 627
		C.T. CAJAMARQUILLA (TV)	2.170		8 712.000	2.170		
		Total térmicas :	4.670	4.670	8 782.552	3.970		
62	Refinería La Pampilla S.A.	C.T. LA PAMPILLA	11.250	11.250	57 748.540	9.640	*	
		Total térmicas :	11.250	11.250	57 748.540	9.640		
		<b>LA PAMPILLA</b>	<b>11.250</b>	<b>11.250</b>	<b>57 748.540</b>	<b>9.640</b>		
63	Regusea Agroindustrial S.A.	C.H. PAMPANIA	0.350	0.317	2.470	0.021		
		Total hidráulicas :	0.350	0.317	2.470	0.021		
		<b>RAGUSEA</b>	<b>0.350</b>	<b>0.317</b>	<b>2.470</b>	<b>0.021</b>		
64	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	C.T. CERRO VERDE (EL)	5.000	4.000	183.100	2.900	D2	16 162
		C.T. CERRO VERDE (TG)	15.200	15.200	0.100	0.200		
		Total térmicas :	20.200	19.200	183.200	3.100		
65	Sociedad Minera Corona S.A.*	C.H. HUANCHOR *			21 928.330			
		Total hidráulicas :			21 928.330			
		C.T. CAROLINA	3.630					
66	Sociedad Minera El Brocal S.A.	C.H. JUPAYRAGRA	1.920	1.051	6 615.580	1.238		
		C.H. RIO BLANCO	1.420	0.679	4 830.667	0.720		
		C.H. SACSAMARCA	0.100	0.004	13.161	0.007		
67	Southern Perú Cooper Corporation	C.H. YAULI	0.800	0.000	0.000			
		Total hidráulicas :	4.240	1.734	11 459.408	1.965		
		C.T. HUARAUCACA	1.600	0.000	0.000			
68	Sudamericana de Fibras S.A.	C.T. SUDAMERICANA	3.000	2.900	677.000	2.900	D2	20 162
		Total térmicas :	3.000	2.900	677.000	2.900		
		<b>SUDAMERICANA</b>	<b>3.000</b>	<b>2.900</b>	<b>677.000</b>	<b>2.900</b>		
69	The Maple Gas Corporation del Perú	C.T. AGUA CALIENTE	0.345	0.285	1 174.581	0.127	KM	63 470
		C.T. MAQUIA	0.270	0.243	626.146	0.130	KM	40 088
		C.T. REFINERÍA	0.575	0.518	413.856	0.297	D2	19 404
		C.T. VOLVO PENTA	0.160	0.144	632.968	0.144	*	

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		
							Tipo	Cantidad	
		Total térmicas :	1.350	1.190	2 847.551	0.698			
		MAPLE GAS	1.350	1.190	2 847.551	0.698			
70	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	C.T. ATE	3.400	3.000	48.850	1.200	D2	3 241	
		C.T. AV. COLONIAL	4.600	0.000	0.000				
		C.T. MOTUPE	2.100	1.800	31.620	1.500	D2	2 699	
		C.T. RIMAC	3.600	0.000	0.000				
		C.T. TRUJILLO	2.320	0.900	12.050	0.900	D2	764	
		Total térmicas :	16.020	5.700	92.520	3.600			
		BACKUS	16.020	5.700	92.520	3.600			
71	Volcan Compañía Minera S.A.A.	C.T. ANDAYCHAGUA	0.600	0.500	8.260	0.430	D1	210	
		C.T. CROSLAND ANDAYCHAGUA	0.550	0.350	6.720	0.320	D1	113	
		C.T. CROSLAND SAN CRISTOBAL	0.550	0.413	3.342	0.320	D1	248	
		C.T. UNIDAD MINERA CARAHUCRA	0.600	0.450	1.430	1.980	D1	459	
		Total térmicas :	2.300	1.713	19.752	3.050			
			VOLCAN	2.300	1.713	19.752	3.050		
72	Vopak Serlipa S.A.	C.T. VOPAK SERLIPSA	0.650	0.585	1.333	0.194	D2	527	
		Total térmicas :	0.650	0.585	1.333	0.194			
			VOPAK	0.650	0.585	1.333	0.194		

(\*) La producción de la central hidráulica Huanchor de la Empresa Sociedad Minera Corona S.A., es utilizada sólo para su autoconsumo.

TOTALES	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MWh )
<b>Centrales hidráulicas</b>	<b>81.988</b>	<b>64.112</b>	<b>411 989.848</b>
<b>Centrales térmicas</b>	<b>475.226</b>	<b>344.272</b>	<b>812 330.728</b>
<b>Total uso propio</b>	<b>557.214</b>	<b>408.384</b>	<b>1 224 320.576</b>



ANEXO 6 : CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS POR LOCALIDAD 2004

Departamento :		AMAZONAS							
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Electro Oriente S.A.	C.H. CACLIC	5.012	4.800	9 450.009	2.575			LUYA	LUYA
	C.T. ARUYO	3.674	5.400	19 111.285	4.757			BAGUA	ARAMANGO
	C.H. LONYA GRANDE	0.380	0.360	1 018.503	0.370			UTCUBAMBA	LONYA GRANDE
	C.T. BAGUA GRANDE	1.450	1.270	243.882	1.050	D2	22598	UTCUBAMBA	BAGUA GRANDE
Electronorte S.A.	C.H. LEYMEBAMBA	0.060	0.000	0.000				CHACHAPOYAS	LEYMEBAMBA
	C.H. SAN ANTONIO	0.960	0.480	1 411.666	0.460			RODRIGUEZ DE MENDOZA	LONGAR / MCAL BENAVIDES
	C.H. TIALANGO	0.200	0.180	229.007	0.085			BONGARA	JUMBILLA / COROSHA
	C.T. LEYMEBAMBA	0.150	0.000					CHACHAPOYAS	LEYMEBAMBA
	C.T. POMACOCCHAS	0.250	0.000	0.000				BONGARA	FLORIDA
	C.T. SAN ANTONIO	0.340	0.275	26.422	0.230	D2	3284	RODRIGUEZ DE MENDOZA	LONGAR / MCAL BENAVIDES
Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	C.T. TIALANGO	0.100	0.080	5.314	0.080	D2	722	BONGARA	QUISQUILLA
	C.T. UTCUBAMBA		0.000	0.000		D2	35	UTCUBAMBA	BAGUA GRANDE
	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	1.450	1.285	526.185	0.150	*		BAGUA	IMASA
	C.T. ESTACION 6	1.100	1.000	266.532	0.354	D1	37427	UTCUBAMBA	EL MILAGRO
	C.T. ESTACION 7								
Total AMAZONAS		17.126	15.130	32 288.805					

Departamento :		ANCASH							
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Compañía Pesquera del Pacifico Centro S.A.	C.T. Planta Chimbote	1.680	1.200	180.648	1.500	D2	15054	SANTA	CHIMBOTE
	C.T. COISHCO	2.445	2.134	747.331	1.916	D2	53274	SANTA	COISHCO
Corporación Pesquera Coishco S.A.	C.H. CANON DEL PATO	264.442	263.490	1 446 184.040	264.580			HUAYLAS	HUALLANCA
	C.T. CHIMBOTE	67.449	63.155	3 540.725	64.138	D2	392735	SANTA	CHIMBOTE
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. COLLO	0.734	0.734	1 996.144	0.536				
	C.H. JAMBON	0.640	0.350	246.112	0.230				
	C.H. CHIQUIAN	2.020	1.955	7 636.854	2.478			BOLOGNESI	CHIQUIAN
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. HUARI (MARIA JIRAY)	1.540	1.540	2 745.350	0.780			HUARI	HUARI
	C.H. POMABAMBA	0.740	0.720	1 536.200	0.566			POMABAMBA	POMABAMBA
	C.T. TORTUGAS	0.310	0.310	104.604	0.178	D2	8747	CASMA	CASMA
Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. PARIAG	4.859	4.492	26 118.380	4.708			HUARAZ	HUARAZ
	C.T. PUCARRAJO	1.000	0.600	1 354.757	0.685	D2	106605	BOLOGNESI	HUALLANCA
Minera Huallanca S.A.C.	C.T. ESTACION 6	2.275	1.870	1 891.570	1.033	D2	140739	HUARMEY	HUARMEY
Pesca Perú Huarmey S.A.	C.T. TAURO	1.963	1.620	1 789.195	1.276	D2	142001.4		
Pesquera Tauro S.A.									
Total ANCASH		352.097	344.170	1 496 071.910					

Departamento :		APURIMAC							
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Compañía Minera Ares S.A.C.	C.T. EXPLORADOR	3.505	2.800	7 999.880	1.900	D2	622809		
	C.T. SELENE	0.080	0.050	165.588	0.045	D2	10110	AYMARAES	COTARUSE (Pampamarca)
Electro Sur Este S.A.A.	C.H. CHALHUANCA	0.100	0.000	0.000				AYMARAES	CHALHUANCA
	C.H. CHUMBABO	1.920	1.800	10 599.536	1.929			ANDAHUAYLAS	SAN JERONIMO
	C.H. HUANCARAY	0.620	0.550	4 295.344	0.561			ANDAHUAYLAS	HUANCARAY
	C.H. MATARA	1.600	1.500	11 574.104	1.672			ABANCAY	ANDAHUAYLAS
	C.H. POCOHUANCA	0.200	0.200	1 117.087	0.190			ANTABAMBA	POCOHUANCA
	C.H. VILCABAMBA	0.400	0.390	3 046.700	0.405			GRAU	VILCABAMBA
	C.T. ABANCAY	1.950	1.440	378.469	1.428	D2	33389	ABANCAY	ABANCAY
		10.375	8.730	39 176.708					

Departamento :		AREQUIPA							
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Alicorp S.A.	C.T. AREQUIPA	1.060	0.776	13.840	0.230	D2	433.05	AREQUIPA	AREQUIPA
	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	3.344	2.800	7 999.880	2.170	D2	27232	CONDESUYOS	CAYARANI
Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	C.T. ARES 2	5.100	4.500	1 491.286	3.698	D2	106596	CASTILLA	ORCOPAMPA
Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	C.T. HUAYLLACHO	2.143	0.900	37.618	0.775	D2	4141	CAYLLOMA	CAYLLOMA
Compañía Cervecería del Sur S.A.	C.T. CERVECERIA DORADA	2.040	1.500	84.969	1.200	D2	6648.69	AREQUIPA	SACHACA
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	C.H. HUANCARAMA	3.900	3.900	15 721.570	3.750			CASTILLA	ORCOPAMPA
	C.T. ORCOPAMPA	3.976	2.800	2 872.615	2.800	D2	235803	CASTILLA	ORCOPAMPA
Compañía Minera Ubinas S.A.C.	C.T. RIO SECO	0.810	0.530	30.062	0.530	D2	1589	AREQUIPA	CERRO COLORADO
	C.T. UBINAS	0.630	0.250	1 392.354	0.205	D2	122180	AREQUIPA	CERRO COLORADO
Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. HUAYLLACHO	0.288	0.186	286.988	0.170			CAYLLOMA	CAYLLOMA
	C.H. MISAPUQUIO	3.866	3.866	15 871.209	4.670			CONDESUYOS	CAYARANI
	C.H. SAN ANTONIO	0.624	0.580	1 702.410	0.560			CAYLLOMA	CAYLLOMA
	C.H. SAN IGNACIO	0.652	0.422	1 445.394	0.430			CAYLLOMA	CAYLLOMA
	C.H. CHARCANI I	1.760	1.729	14 632.063	1.780			AREQUIPA	CAYMA
	C.H. CHARCANI II	0.780	0.600	5 248.251	0.628			AREQUIPA	CAYMA
Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.H. CHARCANI III	4.580	4.580	39 959.965	4.724			AREQUIPA	CAYMA
	C.H. CHARCANI IV	16.200	15.301	109 662.095	15.452			AREQUIPA	CAYMA
	C.H. CHARCANI V	145.350	139.900	629 265.708	142.152			AREQUIPA	CAYMA
	C.H. CHARCANI VI	8.960	8.947	65 271.438	8.995			AREQUIPA	CAYMA
	C.T. CHILINA	54.845	49.875	49 899.748	41.420	*		AREQUIPA	AREQUIPA
	C.T. MOLLEND	107.290	102.484	121 712.125	67.179	*		MOLLEND	ISLAY
	C.H. HUAYLLACHO		0.000	362.284	0.170			CAYLLOMA	CAYLLOMA
	C.H. MISAPUQUIO		0.000	13 797.648	3.800			CONDESUYOS	CAYARANI
Energía Pacasmayo S.R.L <sup>2</sup>	C.H. SAN ANTONIO		0.000	1 938.757	0.580			CAYLLOMA	CAYLLOMA
	C.H. SAN IGNACIO		0.000	1 446.144	0.450			CAYLLOMA	CAYLLOMA
	C.T. ARIRAHUA	2.410	2.338	7 398.637	2.460	D2	617493	CONDESUYOS	YANACUIHUA
Minera Arirahua S.A.	C.T. SHILA	2.440	1.220	1 269.329	0.676	D2	110667	CASTILLA	CHACHAS
Minera Shila S.A.C.	C.H. CARAVELI	0.190	0.190	647.800	0.100			CARAVELI	CARAVELI
	C.H. CHOCOCO	0.672	0.570	889.428	0.330			LA UNION	ALCA
	C.H. CHUQUIBAMBA	0.200	0.170	657.288	0.150			CONDESUYOS	CHUQUIBAMBA
	C.H. HUANCA	0.160	0.156	124.512	0.133			AREQUIPA	AREQUIPA
	C.H. ONGORO	1.055	0.950	1 788.448	0.800			CASTILLA	CAYLLOMA
	C.H. ORCOPAMPA	0.250	0.250	847.276	0.260			CASTILLA	ORCOPAMPA
	C.H. PAMPACOLCA	0.200	0.120	58.106	0.100			CASTILLA	PAMPACOLCA
	C.H. SAN GREGORIO	0.600	0.600	1 090.800	0.500			CAMANA	NICOLAS DE PIEROLA
	C.H. VIRACO - MACHAGUAY	0.180	0.120	431.823	0.133			CASTILLA	VIRACO
	C.T. ATICO	0.830	0.390	614.063	0.260	D2	52950	CARAVELI	ATICO
	C.T. CAMANA	4.660	4.420	11 941.909	3.185	D2	956916	CAMANA	CAMANA
	C.T. CARAVELI	0.200	0.180	185.552	0.120	D2	16735	CARAVELI	CARAVELI
	C.T. CHUQUIBAMBA	0.340	0.280	156.073	0.200	D2	11128	CONDESUYOS	CHUQUIBAMBA
	C.T. CORIRE	1.500	1.350	2 539.248	1.027	D2	218648	CASTILLA	URACA
	C.T. HUANCA	0.100	0.000	0.000				CAYLLOMA	HUANCA
	C.T. OCOÑA	0.620	0.280	364.248	0.130	D2	34308	CAMANA	ACOÑA
	C.T. TIPAN	0.620	0.420	162.815	0.150	D2	13590	CASTILLA	TIPAN
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	C.T. CERRO VERDE (EL)	5.000	4.000	183.100	2.900	D2	16162	AREQUIPA	UCHUMAYO
	C.T. CERRO VERDE (TG)	15.200	15.200	0.100	0.200			AREQUIPA	UCHUMAYO
Total AREQUIPA		405.625	379.230	1 126 041.955					

Departamento :		AYACUCHO							
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Electro Sur Este S.A.A.	C.H. SORAS	0.100	0.100	405.018	0.090			SUCRE	SORAS
Electro Sur Medio S.A.A.	C.H. AUCARA CABANA	0.240						LUCANAS	AUCARA
	C.H. CHAVINA	0.090	0.088	250.215	0.093			LUCANAS	CHAVINA
	C.H. CORA CORA	0.280	0.150	363.360	0.170			PARINACOCCHAS	CORA CORA
	C.H. INCUYO	0.320	0.180	325.841	0.114			PARINACOCCHAS	PUYUSCA
	C.H. LARAMATE	0.220		0.000				LUCANAS	LARAMATE
	C.H. PAUSA	0.200	0.174	338.030	0.144			PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA
	C.T. CORA CORA	1.000	0.960	902.586	0.480	D2	73963	PARINACOCCHAS	CORA CORA
	C.T. PAUSA	0.200	0.150	70.602	0.119	D2	8895	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA
	C.T. TAMBO QUEMADO	0.067	0.053	20.210	0.014	D2	3005	LUCANAS	LEONCIO PRADO
	C.H. LLUSTIA	1.824	1.248	7 047.637	1.160			VICTOR FAJARDO	HUANCARAYLLA
Electrocentro S.A.	C.H. QUICAPATA	1.040	0.920	4 788.990	0.900			HUAMANGA	CARMEN ALTO

Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
	C.T. AYACUCHO	1.100	0.150	1.855	0.195	D2	275	AYACUCHO	HUAMANGA
	C.T. GRUPOS MOVILES	0.200	0.200	37.164	0.086	D2	5955	CHANCHAMAYO	PICHANAKI
Total AYACUCHO		6.881	4.373	14 551.508					

Departamento : CAJAMARCA																			
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito										
						Tipo	Cantidad												
Compañía Minera San Nicolás S.A.	C.H. MINI CC.HH.EL TINGO	0.040	0.000	0.000				HUALGAYOC	HUALGAYOC										
	C.T. SAN NICOLAS	1.130	0.844	1 533.410	0.175	D2	138831	HUALGAYOC	HUALGAYOC										
Compañía Minera Sipán S.A.	C.T. SIPAN	1.090	0.640	99.800	0.732	D2	8669	SAN MIGUEL	LLAPA (Pampa Cuyoc La Colpa)										
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.H. CARHUAQUERO	95.020	95.020	592 442.850	97.224			CHOTA	LLAMA										
Electro Oriente S.A.	C.H. LA PELOTA	3.180	3.000	16 954.371	3.036			JAJEN	JAJEN										
	C.H. QUANDA	2.876	2.760	2 192.544	0.648			SAN IGNACIO	SON JOSÉ DE LOURDES										
	C.T. JAJEN - ELOR	2.500	1.500	714.087	1.500	D2	66625	JAJEN	JAJEN										
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. CATILLUC	0.080	0.080	126.730	0.057			SAN MIGUEL	CATILLUC										
	C.H. CELENDIN	1.100	1.040	2 469.975	0.920			CELENDIN	JORGE CHAVEZ										
	C.H. CHICCHE	0.620	0.520	2 871.333	0.505			CAJAMARCA	CAJAMARCA										
	C.H. HUAYUNGA	0.520	0.520	2 750.796	0.520			CAJABAMBA	CAJABAMBA										
	C.H. PAUCAMARCA	0.330	0.330	2 460.085	0.330			SAN MARCOS	CHOCAN										
	C.H. SAN MARCOS	0.100						SAN MARCOS	PAUCAMARCA										
	C.H. SHIPILCO	0.580	0.580	1 888.651	0.560			CELENDIN	CELENDIN										
	C.T. CAJABAMBA	0.800	0.000	0.000				CAJABAMBA	CAJABAMBA										
	C.T. CAJAMARCA	6.600	0.000	0.000				CAJAMARCA	CAJAMARCA										
	C.T. CELENDIN	1.340	0.770	116.970	0.941	D2	11947	CELENDIN	CELENDIN										
Electronorte S.A.	C.H. BAMBAMARCA	0.050	0.000	0.000				HUALGAYOC	BAMBAMARCA										
	C.H. BUENOS AIRES NIEPOS	1.060	0.900	1 837.545	0.520			SANTA CRUZ	CATACHES										
	C.H. CHIRICONGA	2.000	1.700	6 000.262	1.920			SANTA CRUZ	CHANCAY-BAÑOS										
	C.H. GUINEMAYO	0.800	0.800	3 513.372	0.840			CUTERVO	SOCOTA										
	C.H. NAMBALLE	0.150	0.150	172.815	0.530			SAN IGNACIO	NAMBALLE										
	C.H. POMAHUANCA	0.070	0.060	170.892	0.050			JAJEN	POMACAHUA										
	C.H. PUCARA	0.400	0.360	771.342	0.215			JAJEN	JAJEN										
	C.H. QUEROCOTO	0.338	0.338	791.421	0.294			CUTERVO	QUERECOTILLO										
	C.H. TABACONAS	0.100	0.100	66.429	0.022			SAN IGNACIO	TABACONAS										
	C.T. BAMBAMARCA	0.500	0.000	0.000				HUALGAYOC	BAMBAMARCA										
	C.T. CHOTA	1.250	1.080	765.581	0.910	D2	67520	CHOTA	CHOTA										
	C.T. CUTERVO	0.500	0.500	149.970	0.480	D2	13570	CUTERVO	CUTERVO										
	C.T. PUCARA	0.200	0.150	9.200	0.800	D2	1084	JAJEN	PUCARA										
	C.T. SAN IGNACIO	0.500	0.000	0.000				SAN IGNACIO	SAN IGNACIO										
Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.H. GALLITO CIEGO	38.147	38.147	16 816.740	28.040			CONTUMAZA	YANAN (Tembladera)										
Energía Pacasmayo S.R.L <sup>2</sup>	C.H. GALLITO CIEGO		0.000	47 490.370	27.810			CONTUMAZA	YANAN (Tembladera)										
Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. CHINA LINDA	0.675	0.530	5.000	0.530	D2	400	CAJAMARCA	ENCAÑADA										
	C.T. MAQUI MAQUI	2.000	1.480	260.508	1.480	D2	18395	CAJAMARCA	ENCAÑADA										
	C.T. PAMPA LARGA	5.000	4.440	466.695	4.440	D2	33334	CAJAMARCA	ENCAÑADA										
	C.T. POND. DE CARACHUGO	2.000	1.450	128.989	1.450	D2	9345	CAJAMARCA	ENCAÑADA										
	C.T. QUINUA	5.000	4.480	439.171	4.480	D2	29356												
	C.T. YANACOCOA NORTE	4.800	4.100	300.544	4.100	D2	22500	CAJAMARCA	ENCAÑADA										
Minera Yanaguihua S.A.C.	C.T. YANAGUIHUA	0.420	0.420	227.674	0.176	D2	25783												
Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. ESTACION 8	1.235	1.100	523.710	0.145	*		CUTERVO	CUTERVO										
Sociedad Minera Corona S.A.	C.T. CAROLINA	3.630																	
Total CAJAMARCA		188.731	169.889	707 529.832															

Departamento : CUSCO		Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
Empresa	Central					Tipo	Cantidad		
BHP Billiton Tintaya S.A.	C.T. TINTAYÁ			1 522.026	15.876	D2	104451.16	ESPINAR	LA CONVENCION
	C.T. TINTAYA	17.960	16.250	128.310	13.104	D2	9347.04	ESPINAR	LA CONVENCION
Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	C.H. LANGUI	3.300	3.300	19 161.550	3.290			CANAS	LANGUI
Compañía Cervecería del Sur S.A.	C.T. CUSCO	1.430	0.000	0.000				CUSCO	CUSCO
Electro Sur Este S.A.A.	C.H. CHUYAPI	0.490	0.475	4 510.942	0.529			LA CONVENCION	QUILLABAMBA
	C.T. URUPIPATA	1.000	0.960	441.365	0.950	D2	32355	LA CONVENCION	SANTA ANA
Electrocentro S.A.	C.H. SAN FRANCISCO	1.536	0.840	3 345.913	0.980			LA CONVENCION	ECHARATE
Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	C.H. HERCCA	1.020	0.481	1 917.319	0.444			CANCHIS	SICUANI
	C.H. MACHUPICCHU	90.000	85.791	718 470.370	87.250			URUBAMBA	MACHUPICCHU
	C.T. DOLORESPATA	15.620	12.065	136.426	3.482	D2	11566	CUZCO	SANTIAGO
Total CUSCO		132.356	120.162	749 634.223					

Departamento : HUANAQUEL									
Empresa	Central	Potencia instalada	Potencia efectiva	Producción	Máxima Demanda	Combustible		Provincia	Distrito
		( MW )	( MW )	( MW.h )	( MW )	Tipo	Cantidad		
Castrovirreyna Compañía Minera S.A.	C.H. SANTA INES	1.410	1.000	7 672.636	1.500			CASTROVIRREYNA	SANTA ANA
	C.T. SAN GENARO	1.190	0.000	0.000				CASTROVIRREYNA	SANTA ANA
Consorcio Energético Huancavelica S.A.	C.H. HUAPA	0.888	0.800	6 275.836	0.793			ANGARAES	LIRCAY
	C.H. INGENIO	0.760	0.760	6 165.947	0.770			HUANAQUEL	HUACHOCOLPA
	C.H. TUCSIPAMPA	1.344	1.200	5 470.717	1.140			ANGARAES	LIRCAY
Electrocentro S.A.	C.H. ACOBAMBA	0.220	0.220	531.365	0.199			ACOBAMBA	ACOBAMBA
	C.H. ACOBAMBILLA	0.060	0.035	13.110	0.020			TAYACAJA	ACOBAMBILLA
Electroperú S.A.	C.H. ANTUNEZ DE MAYOLO	798.000	631.800	4 965 836.507	662.300			TAYACAJA	COLCABAMBA
	C.H. RESITUCION	210.000	209.736	1 605 781.821	215.500			TAYACAJA	COLCABAMBA
Sociedad Minera El Brocal S.A.	C.H. SACSAMARCA	0.100	0.004	13.161	0.007			HUANAQUEL	HUANAQUEL
	C.H. YAULI	0.800	0.000	0.000				HUANAQUEL	YAULI
Total HUANAQUEL		1 014.772	845.555	6 597 761.100					

Departamento : HUÁNUCO		Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
Empresa	Central					Tipo	Cantidad		
Compañía Minera Raura S.A.	C.T. RAURA	5.350	2.540	28.910		D2	2482,9	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI (Rauri)
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	C.H. HUALLANCA NUEVA	4.300	4.300	28 009.860	4.600			DOS DE MAYO	HUALLANCA
	C.T. HUANSALA	5.200	3.485	3 552.480	2.600	D2	304431	DOS DE MAYO	HUALLANCA
The Maple Gas Corporation del Perú	C.T. AGUA CALIENTE	0.345	0.285	1 174.581	0.127	KM	63470	PUERTO INCA	ONORIA
Total HUÁNUCO		15.195	10.610	32 765.831					

Departamento : ICA		Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
Empresa	Central					Tipo	Cantidad		
Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	C.T. Planta Tambo de Mora	3.050	1.400	1 012.997	1.400	D2	78765	CHINCHA ALTA	TAMBO DE MORA
Pesquera Diamante S.A.	C.T. DIAMANTE - PISCO	2.464	2.080	270.245	1.810	D2	18382	PISCO	PARACAS
Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	C.T. PLANTA TAMBO DE MORA	1.370	1.300	164.910	1.500	D2	5211	CHINCHA	TAMBO DE MORA
Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C.T. SAN NICOLAS	67.207	65.745	65 874.397	45.223	*		NAZCA	MARCONA
Total ICA		74.091	70.525	67 322.549					

Departamento : JUNIN													
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito				
						Tipo	Cantidad						
Cemento Andino S.A.	C.H. CARPAPATA I	5.600	5.600	34 882.000	5.457			TARMA	PALCA				
	C.H. CARPAPATA II	5.900	5.900	40 612.000	6.568			TARMA	PALCA				
	C.T. ANDINO	3.000	3.000	14.000	1.900	D2	1070	TARMA	LA UNION				
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	C.H. MONOBAMBA	11.650	6.300	54 249.468				CHANCHAMAYO	VITOC				
	C.T. SAN VICENTE	4.600	4.000	461.770		D2	38789	YAULI	MOROCOCOA				
EDEGEL S.A.A.	C.H. CHIMAY	153.000	150.900	938 018.760	151.680			JAJUA	MONOBAMBA				
	C.H. YANANGO	42.840	42.610	205 609.302	41.600			CHANCHAMAYO	SAN RAMON				
Electro Pango S.A.	C.T. PANGO	0.240						SATIPO	PANGO				
Electrocentro S.A.	C.H. CHALHUAMAYO	3.200	2.460	9 807.898	2.880			SATIPO	SATIPO				
	C.H. CHAMISERIA	0.250	0.250	1 317.300	0.250			HUANCAYO	EL TAMBO				

Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	C.H. CHANCHAMAYO	0.560	0.560	3 171.844	0.486			CHANCHAMAYO	SAN RAMON
	C.H. CONCEPCION	0.700	0.550	1 739.902	0.550			CONCEPCION	CONCEPCION
	C.H. INGENIO	1.460	1.340	8 407.450	1.300			HUANCAYO	INGENIO
	C.H. MACHU	0.900	0.820	4 981.876	0.800			HUANCAYO	HUASICHANCHA
	C.H. PACCHA	0.220	0.220	942.237	0.207			TARMA	TARMA
	C.H. PICHANAKI	1.260	1.042	4 671.840	1.123			CHANCHAMAYO	PICHANAKI
	C.H. SAN BALVIN	0.280	0.120	49.578	0.108			HUANCAYO	PARIHUANCA
	C.H. SICAYA HUARISCA	3.840	3.510	16 026.119	3.149			HUANCAYO	SICAYA
	C.T. SATIPO	1.000	0.400	3.520	0.320	D2	100	SATIPO	SATIPO
	C.H. LA OROYA	9.338	8.701	51 802.335	9.050			YAULI	LA OROYA
Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	C.H. MALPASO	54.400	48.021	134 147.003	48.440			YAULI	PACCHAS
	C.H. PACHACHACA	12.443	12.282	32 917.197	9.240			YAULI	YAULI
	C.H. YAUPI	108.000	104.930	824 079.779	104.880			JUNIN	ULCUMAYO
	C.T. UNIDAD MINERA CARAHUCRA								
TOTAL JUNIN		427.279	405.527	2 369 741.152					

Departamento : LA LIBERTAD									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Alicorp S.A.	C.T. NICOVITA TRUJILLO	0.800	0.800	5.200	0.600	D2	806	TRUJILLO	TRUJILLO
Cementos Pacasmayo S.A.A.	C.T. PACASMAYO (TV)	6.600	0.000	0.000				TRUJILLO	PACASMAYO
Compañía Minera Poderosa S.A.	C.H. EL TINGO	1.720	1.680	5 824.427	1.650			PATAZ	PATAZ
	C.T. J.A. SAMANIEGO ALC	4.290	3.280	12 169.266	2.550	D2	955429	PATAZ	PATAZ
	C.T. PATAZ	1.050	0.000	0.000				PATAZ	PATAZ (Sta. Maria)
Compañía Minera Sayapullo S.A.	C.H. MEMBRILLO	1.831	0.330	1 809.280	0.220			GRAN CHIMU	SAYAPULLO
	C.H. PACAYMONTE	0.440	0.000	0.000				OTUZCO	SAYAPULLO
	C.T. SAYAPULLO	2.200	0.000					OTUZCO	SAYAPULLO
Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	C.T. Cartavio	9.800	9.800	18 743.000	6.500	*			
Consorcio Minero Horizonte S.A.	C.T. PARCOY	5.987	5.150	30 121.350	5.480	D2	2297500.7	PATAZ	PARCOY
Duke Energy Egenor S en C por	C.T. TRUJILLO	21.920	21.345	996.860	22.464	D2	107867	TRUJILLO	TRUJILLO
Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. TARABAMBA	1.100	1.000	3 037.696	0.940			PATAZ	BULIBUYO
	C.H. YAMOBAMBA	0.600	0.600	2 630.988	0.590			SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO
	C.T. TAYABAMBA	0.200	0.200	30.905	0.180	D2	3462	PATAZ	TAYABAMBA
Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. CASAGRANDE	25.200	17.000	37 588.089	12.900	*		ASCOPE	ASCOPE
	C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	1.000	0.830	663.233	0.750	D2	57635.4	ASCOPE	ASCOPE
Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	C.T. PACASMAYO	25.544	24.334	19 000.831	15.453	*		PACASMAYO	PACASMAYO
Energía Pacasmayo S.R.L <sup>2</sup>	C.T. PACASMAYO		0.000	7 407.486	17.126	*		PACASMAYO	PACASMAYO
INADE - Proyecto Especial Chavimochic	C.H. VIRU	7.680	5.000	24 087.286	4.560			TRUJILLO	VIRU
	C.T. VIRU	0.150						TRUJILLO	VIRU
Minera Aurifera Retamas S.A.	C.T. R2	1.200	0.820	1 251.642	0.368	D2	97242	PATAZ	PARCOY
	C.T. SAN ANDRES	9.791	6.850	23 617.022	4.460	D2	1719454.5	PATAZ	PARCOY
TRUPAL S.A.	C.T. TRUPAL	15.000	13.855	249.545	13.128	R6	39797	ASCOPE	SANTIAGO DE CAO
Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	C.T. TRUJILLO	2.320	0.900	12.050	0.900	D2	764	TRUJILLO	TRUJILLO
Total LA LIBERTAD		146.523	113.774	189 246.156					

Departamento : LAMBAYEQUE		Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito	
Empresa	Central					Tipo	Cantidad			
Duke Energy Egenor S en C por A. Electronorte S.A.		C.T. N° 2 - CHICLAYO F.VILLAREAL	26.833	24.103	52 012.854	22.912	*	CHICLAYO	CHICLAYO	
Empresa Agroindustrial Tumbán S.A.A. Procesadora Frutícola S.A.		C.T. MOCUPE	0.500	0.000				CHICLAYO	LAGUNAS	
		C.T. MORROPE	0.150	0.000				LAMBAYEQUE	MORROPE	
		C.T. SALAS	0.320	0.295	103.659	0.078	D2	12134	LAMBAYEQUE	SALAS
		C.T. TUMBÁN	8.400	6.200	26 598.000	4.950	*		LAMBAYEQUE	TUMBÁN
Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.		C.T. PROFILISA	0.560	0.220	116.070	0.220	D2	8388	CHICLAYO	
		C.T. MOTUPE	2.100	1.800	31.620	1.500	D2	2699	LAMBAYEQUE	
Total LAMBAYEQUE			38.863	32.618	78 850.203				MOTUPE	

Departamento : LIMA																			
Empresa		Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible				Provincia								
							Tipo	Cantidad											
Alicorp S.A.	C.T. FIDEERIA LIMA		3.970	3.970	791.040	2.900	D2	58871	LIMA		LIMA								
	C.T. MOLINOS CALLAO		3.000	0.000	0.000				CALLAO		CALLAO								
	C.T. MOLINOS SANTA ROSA		1.890	0.000	0.000				CALLAO		CALLAO								
	C.T. OLEAGINOSA CALLAO		2.650	2.650	821.306	2.600	D2	61598	CALLAO		CARMEN DE LA LEGUA								
	C.T. PLANTA FAR. FIDEIRIA		1.540	1.150	268.580	0.910	D2	23270	CALLAO		CALLAO								
	C.T. PLANTA HUACHO		3.310	0.000					LIMA		HUACHO								
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	C.H. PATON		3.460	3.400	22.937.780	3.400			OYON		OYON								
	C.T. UCHUCCHACUA		5.300	3.800	107.115	1.560	D2	10586	OYON		OYON								
	C.T. GOODYEAR		2.020	1.000	598.000	1.250	D2	44850	CALLAO		OYON								
Compañía Goodyear del Perú S.A.	C.T. CALCAREOS		1.450	2.900	0.321	0.380	D2	30	LIMA		LOS OLIVOS								
Compañía Minera Raura S.A.	C.H. CASHAUACRO		4.400	3.900	22.038.171	4.434			OYON		OYON								
Compañía Minera San Valentín S.A.	C.H. LLAPAY		1.080	1.025	8.480.980	1.144			YAUYES		LARAOS								
Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	C.T. Planta Supe		1.850	1.300	400.728	1.300	D2	44241	BARRANCA		PUERTO SUPE								
EDELGE S.A.A.	C.H. CALLAHUANCA		75.060	75.060	547.827.497	74.400			HUAROCHIRI		CALLAHUANCA								
	C.H. HUAMPANI		31.440	30.170	213.662.317	31.940			LIMA		LURIGANCHO								
	C.H. HUINCO		258.400	247.350	981.565.500	248.700			HUAROCHIRI		SAN PEDRO DE CASTA								
	C.H. MATUCANA		128.580	128.580	748.397.596	128.980			HUAROCHIRI		SURCO								
	C.H. MOYOPAMPA		69.000	64.710	518.267.452	65.000			LIMA		LURIGANCHO								
	C.T. SANTA ROSA		281.300	227.140	251.506.424	222.600	D2	20878019	LIMA		LIMA								
Edelcor S.A.A.	C.H. ACOS		0.280	0.280	520.460	0.170			HUARAL		SAN MIGUEL DE ACOS								
	C.H. CANTA		1.000	0.900	1.714.190	0.593			CANTA		CANTA								
	C.H. NAVA		0.527	0.500	1.799.600	0.505			OYON		PACHANGARA								
	C.H. RAVIRA-PACARAOS		0.150	0.075	231.000	0.073			PACARAOS		PACARAOS								
	C.H. YASO		0.190	0.171	522.208	0.175			CANTA		SANTA ROSA DE QUIVES								
	C.T. RAVIRA-PACARAOS		0.220	0.000					HUARAL		PACARAOS								
Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	C.H. SANTA ROSA II		1.500	1.493	3.935.107	1.591.200													
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BAÑOS I		0.800	0.530	2.514.857	0.580			HUARAL		ATAVILLOS ALTO								
	C.H. BAÑOS II		1.540	0.880	3.065.046	0.820			HUARAL		ATAVILLOS ALTO								
	C.H. BAÑOS III		0.976	0.900	4.018.343	0.820			HUARAL		ATAVILLOS ALTO								
	C.H. BAÑOS IV		1.600	1.420	5.480.220	2.012			HUARAL		ATAVILLOS ALTO								
	C.H. CACRAY		0.224	0.180	109.506	0.200			HUARAL		PACARAOS								
	C.H. HUANCHAY		1.950	1.500	2.889.977	0.860			HUARAL		PACARAOS								
	C.H. SHAGUA		1.101	1.000	784.998	1.000			HUARAL		STA CRUZ DE ANDAMARCA								
	C.H. YANAHUIN		0.650	0.550	301.756	0.550			HUARAL		PACARAOS								
	C.H. CAHUA		43.114	43.114	278.621.967	42.330			CAJATAMBO		CAJATAMBO								
	C.T. VENTANILLA		340.000	324.664	965.417.150	315.080	*		CALLAO		VENTANILLA								
	C.T. ISCAYCRUZ				22.100	3.120	D2		3713	OYON		PACHANGARA							
	C.T. LAGSAURA				24.190	0.170	D2		2133	OYON		CHURIN							
Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	C.T. ISCAYCRUZ		6.760	3.470	1.760	0.670	D2		559	OYON		PACHANGARA							
	C.T. LAGSAURA		0.370	0.290	34.350	0.260	D2		2954	OYON		CHURIN							
	C.T. FISA		3.280	2.600	39.940	1.620	D2		12535.95	LIMA		LOS OLIVOS							
Generación Eléctrica Atocongo S.A.	C.T. ATOCONGO		27.750	25.387	6.099.885	27.000	D2		443619	LIMA		V.M. DEL TRIUNFO							
Industrias Electroquímicas S.A.	C.T. IEOSA		2.620	1.504	980.790	2.400	D2		76080	CALLAO		CARMEN DE LA LEGUA							
Materia Lima S.A.	C.T. MALTERIA LIMA		2.160	1.728	8.850		D2		2658	LIMA		CHACACAYO							
Metalúrgica Peruana S.A.	C.T. MEPSA		1.200	0.000	0.000		0		0	LIMA		LIMA							
Negociación Pesquera del Sur S.A.	C.T. NEPESUR		1.299	1.280	58.449	0.650	D2		3507	BARRANCA		PUERTO SUPE							
Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	C.T. PLANTA HUACHO		2.150	2.150	1.721.808	1.770	D2		174766										
Pesquera Némesis S.A.C.	C.T. NEMESIS		1.740	1.400	385.530	0.550	D2		44697	HUARAL		CHANCAY (PUERTO CHANCAY)							
Quimpac S.A.	C.T. PARAMONGA		23.000	11.500	18.786.453	8.200	*			BARRANCA		PARAMONGA							
Refinería de Cajamarquilla S.A.	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)		2.500	4.670	70.552	1.800	D2		5627	LIMA		S.J. LURIGANCHO							
	C.T. CAJAMARQUILLA (TV)		2.170		8.712.000	2.170				LIMA		S.J. LURIGANCHO							
Refinería La Pampilla S.A.	C.T. LA PAMPILLA		11.250	11.250	57.748.540	9.640	*			CALLAO		Ventanilla							
Sociedad Minera Corona S.A.*	C.H. HUANCHOR*				21.928.330				HUAROCHIRI		SAN MATEO								
	C.H. HUANCHOR I		20.000	19.631	108.603.897				HUAROCHIRI		SAN MATEO								
	C.H. TAMBORAQUE I		0.460	0.450	407.120				HUAROCHIRI		SAN MATEO								
	C.H. TAMBORAQUE II		0.840	0.460	264.305				HUAROCHIRI		SAN MATEO								
Sudamericana de Fibras S.A.	C.T. SUDAMERICANA		3.000	2.900	677.000	2.900	D2		20162	CALLAO		CALLAO							

Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	C.T. ATE	3.400	3.000	48.850	1.200	D2	3241	LIMA	ATE
	C.T. AV. COLONIAL	4.600	0.000	0.000				LIMA	CALLAO
	C.T. RIMAC	3.600	0.000	0.000				LIMA	RIMAC
Vopak Serlipa S.A.	C.T. VOPAK SERLIPSA	0.650	0.585	1.333	0.194	D2	527	CALLAO	CALLAO
Total LIMA		1 400.321	1 270.517	4 696 223.224					

Departamento : LORETO																				
Empresa		Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Maxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia		Distrito									
							Tipo	Cantidad												
Electro Oriente S.A.	C.T. BAGAZAN		0.175	0.000					REQUENA		SAPUENA									
	C.T. CABALLOCOCHA		1.200	1.080	1 284.960	0.305	D2	120671	MRCAL. R. CASTILLA		MRCAL. R. CASTILLA									
	C.T. CABO PANTOJA		0.035	0.000					MAYNAS		TORRES CAUSANO									
	C.T. COLONIA ANGAMOS		0.150	0.000					REQUENA		YAQUERANA									
	C.T. CONTAMANA		1.408	1.200	1 992.329	0.530	D2	164017	UCAYALI		CONTAMANA									
	C.T. EL ALAMO		0.035	0.000					MAYNAS		PUTUMAYU									
	C.T. EL PORVENIR		0.035	0.000					MAYNAS		FERNANDO LORES									
	C.T. FLOR DE PUNGA		0.150	0.000					REQUENA		CAPELLO									
	C.T. INAHUAYA		0.100	0.000					UCAYALI		INAHUAYA									
	C.T. INDIANA		0.390	0.000					MAYNAS		INDIANA									
	C.T. IQT. DIESEL - DIESEL		3.000	2.200	122.511	1.973	D2	10618	MAYNAS		IQUITOS									
	C.T. IQUITOS DIESEL WARTSILA		33.400	31.800	158 267.111	28.927	*		MAYNAS		IQUITOS									
	C.T. JENARO HERRERA		0.235	0.000					REQUENA		SAPUENA									
	C.T. NAUTA		1.255	1.050	1 647.300	0.380	D2	140634	LORETO		NAUTA									
	C.T. ORELLANA		0.200	0.000					UCAYALI		VARGAS GUERRA									
	C.T. PAMPA HERMOZA		0.100	0.000					UCAYALI		PAMPA HERMOSA									
	C.T. PETROPOLIS		0.035	0.000					MRCAL. R. CASTILLA		YAVARI									
	C.T. PEVAS		0.300	0.000					MRCAL. R. CASTILLA		PEVAS									
	C.T. REQUENA		1.986	1.350	2 712.396	0.571	D2	216447	REQUENA		REQUENA									
	C.T. SAN PABLO		0.190	0.000					MRCAL. R. CASTILLA		RAMON CASTILLA									
	C.T. SAN ROQUE DE MAQUIA		0.190	0.000					REQUENA		MAQUIA									
	C.T. SANTA CLOTILDE		0.325	0.000					MAYNAS		NAPO									
	C.T. SAPUENA		0.035	0.000					REQUENA		SAPUENA									
	C.T. TAMANCO VIEJO		0.175	0.000					REQUENA		EMILIO SAN MARTIN									
	C.T. TAMSHIYACU		0.564	0.510	301.059	0.135	D2	31536	MAYNAS		FERNANDO LORES									
	C.T. TIERRA BLANCA		0.100	0.000					UCAYALI		SARAYACU									
	C.T. YURIMAGUAS		4.604	3.600	8 443.450	1.838	D2	644047	ALTO AMAZONAS		YURIMAGUAS									
Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. ANDOAS		1.820	1.600	2 111.365	0.385	D2	200683	ALTO AMAZONAS		PASTAZA									
	C.T. ESTACION 1		2.600	2.400	1 747.697	0.400	D2	129365	LORETO		URANINAS									
	C.T. ESTACION 5		2.600	2.400	2 649.026	0.580	D2	199848	ALTO AMAZONAS		MANSERICHE									
	C.T. ESTACION MORONA		0.150	0.120	294.333	0.660	D2	34979	ALTO AMAZONAS		MANSERICHE									
	C.T. REFINERIA		2.550	1.700	4 851.674	0.850	D2	556790	MAYNAS		PUNCHANA									
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	C.T. Lote 1AB		80.000	68.590	345 412.100	44.520	*		LORETO		ALTO AMAZONAS									
Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. 130X - PAVAYACU		7.850	5.500	31 752.907	4.833	*		LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. 149 - PAVAYACU		3.288	2.130	4 640.655	528.115	D2	351209	LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. BAT. 3 YANAYACU		2.500	2.250	5 277.144	0.761	D2	386054	LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. BAT. 8 CHAMBIRA		0.800	0.720	4 085.404	0.600	D2	327282	LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. BAT.5 - PAVAYACU		0.650	0.460	27.420		D2	4405	LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. CAPIRONA		0.780	0.570	2 421.694	3.960	D2	189416	LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. CORRIENTES		13.410	9.750	97 235.621	12.790	*		LORETO		TROMPETEROS									
	C.T. NUEVA ESPERANZA		0.570	0.430	3 502.475	0.530	D2	265227												
	C.T. MAQUIA		0.270	0.243	626.146	0.130	KM	40088	UCAYALI		CONTAMANA									
	C.T. VOLVO PENTA		0.160	0.144	632.968	0.144	*		REQUENA		MAQUIA									
	Total LORETO			170.370	141.797	682 039.745														

Departamento : MADRE DE DIOS									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Electro Sur Este S.A.A.	C.T. IBERIA	0.950	0.750	768.571	0.250	D2	76812	TAHUAMANU	IBERIA
	C.T. INAPARI	0.410	0.235	194.187	0.065	D2	22356	TAHUAMANU	INAPARI
	C.T. PTO. MALDONADO	5.000	4.850	18 685.177	4.148	D2	1382725	TAMBOPATA	TAMBOPATA
Total MADRE DE DIOS		6.360	5.835	19 647.935					

Departamento :		MOQUEGUA								
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MWh )	Maxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito	
						Tipo	Cantidad			
Aruntani S.A.C.	C.T. SANTA ROSA - ARUNTANI	1.860	1.210	4 947.070	0.623	D2	407 372	MARISCAL NIETO	CARUMAS	
	C.T. TUCARI - ARUNTANI	3.410	0.480	3 588.219	0.640	D2	288 617	MARISCAL NIETO	CARUMAS	
Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.T. MOQUEGUA	1.000	0.827	487.076	0.830	D2	36546	MARISCAL NIETO	SAMEGUA (ALTO SAPATA)	
Energía del Sur S.A.	C.T. ILO 1	268.521	257.600	658 345.386	172.100	*		ILO	PACCOCHA	
	C.T. ILO 2	141.077	141.077	993 563.236	140.760	*		ILO	PACCOCHA	
Southern Perú Cooper Corporation	C.H. CUAJONE	9.000	6.000	44 937.957	5.800			MARISCAL NIETO	TORATA	
	C.T. REFINERIA	4.300	2.800	9.327	0.000	D2	780			
Total MOQUEGUA		429.168	410.004	1 705 648.271						

Departamento : PASCO		Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
Empresa	Central					Tipo	Cantidad		
Compañía Minera Atacocha S.A.A.	C.H. CHAPRIN	5.400	5.250	37 715.000	5.350			CERRO PASCO	HUARICA
	C.H. MARCAPAMPA	1.200	1.150	7 645.900	1.080			CERRO PASCO	YANACANCHA
Compañía Minera Milpo S.A.	C.H. CANDELARIA	4.710	3.690	18 792.981	4.670			CERRO PASCO	YANACANCHA
	C.T. MILPO	2.916	2.350	106.138	1.850	D2	10302	CERRO PASCO	SAN FRANCISCO DE ASIS
Electrocentro S.A.	C.H. POZUZO	0.860	0.129	357.507	0.128			OXAPAMPA	POZUZO
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. Francois	0.176	0.176	1 246.185	177.370				
	C.H. SAN JOSE	2.240	1.500	6 858.742	1.488				
	C.T. ESPERANZA	4.990	2.900	8 516.205	2.700	D2	671593.52	PASCO	HUAYLLAY
	C.H. PAMPANIA	0.350	0.317	2.470	0.021			DANIEL A. CARRION	STA ANA DE TUSI
Sociedad Minera El Brocal S.A.	C.H. JUPAYRAGRA	1.920	1.051	6 615.580	1.238			PASCO	TINYAHUARCO
	C.H. RIO BLANCO	1.420	0.679	4 830.667	0.720			PASCO	TINYAHUARCO
	C.T. HUARAUACA	1.600	0.000	0.000				PASCO	TINYAHUARCO
Total PASCO		27.782	19.192	92 687.375					

Departamento : PIURA									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Maxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Alicorp S.A.	C.T. PIURA	1.810	1.810	0.095	3.000	D2	3355	PIURA	PIURA
	C.T. PAITA	11.112	8.818	5 227.627	8.103	D2	411767	PAITA	PAITA
Duke Energy Egenor S en C por A.	C.T. PIURA	51.636	47.582	65 718.431	40.201	*		PIURA	PIURA
	C.T. SULLANA	12.522	10.307	13 432.169	10.651	D2	1033624	SULLANA	SULLANA
Electronoroeste S.A.	C.H. CANCHAQUE	0.093	0.060	52.565	0.050			HUANCABAMBA	CANCHAQUE
	C.H. CHALACO	0.150	0.140	253.670	0.074			MORROPON	CHALACO
	C.H. HUANCABAMBA	0.146	0.120	576.890	0.115			HUANCABAMBA	HUANCABAMBA
	C.H. QUIROZ	1.660	1.600	8 593.896	1.600			AYABACA	AYABACA
	C.H. SANTO DOMINGO	0.102	0.050	80.270	0.050			MORROPON	SANTO DOMINGO
	C.H. SICACATE	0.263	0.200	943.600	0.200			AYABACA	AYABACA
	C.T. CANCHAQUE	0.350	0.300	286.320	0.215	D2	20609	HUANCABAMBA	CANCHAQUE
	C.T. HUANCABAMBA	0.950	0.650	862.605	0.360	D2	64483	HUANCABAMBA	HUANCABAMBA
	C.T. HUAPALAS	3.000	2.660	306.217	2.568	D2	20959	CHULUCANAS	MORROPON (Chulucanas)
	C.T. MALACASI	0.320	0.000	0.000				MORROPON	MORROPON
	C.T. MORROPON	1.489	0.000	0.000				MORROPON	MORROPON
	C.T. SANTO DOMINGO	0.320	0.075	57.240	0.080	D2	3979	MORROPON	SANTO DOMINGO
Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. SECHURA	1.972	1.752	220.121	1.850	D2	12261	SECHURA	SECHURA
	C.T. MALACAS	155.300	142.537	553 562.140	124.000	GN	188041823	TALARA	PARINAS
Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. VERDUN	1.500	0.000					TALARA	LA BREA
	C.T. BAYOVAR	1.800	1.600	899.619	0.528	D2	104707	SECHURA	SECHURA
Sindicato Energético S.A.	C.T. ESTACION 9	1.550	1.400	824.502	0.260	*		HUANCABAMBA	HUARMACA
	C.H. CURUMUY	12.500	12.600	39 541.000	12.114			PIURA	CURUMUY

Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
	C.H.POECHOS I	15.640	15.600	20 971.259	14.456			PIURA	CURUMUY
Total PIURA		276.185	249.861	712 410.236					

Departamento : PUNO									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Electro Puno S.A.A.	C.H. SANDIA	2.400	2.200	15 379.020	2.400			SANDIA	SANDIA
Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	C.H. SAN GABAN II	113.100	113.100	789 300.102	113.680			CARABAYA	SAN GABÁN
	C.T. BELLAVISTA	7.850	3.675	422.628	3.710	D2	31180	PUNO	PUNO
	C.T. TAPARACHI	7.800	4.647	460.941	5.210	D2	33884	SAN ROMAN	JULIACA
Minsur S.A.	C.T. MINSUR	8.500	6.030	54.870	11.670	D2	6946	MELGAR	ANTANTA
Total PUNO		139.650	129.552	805 617.561					

Departamento : SAN MARTÍN									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Cementos Selva S.A.	C.T. CEMENTOS RIOJA	2.000	0.000	0.000				RIOJA	ELIAS SOPLIN VARGAS
Electro Oriente S.A.	C.H. EL GERA	6.600	6.600	35 258.402	6.579			MOYOBAMBA	JEPELACIO
	C.T. ALONSO ALVARADO	0.250	0.250	14.660	0.081	D2	1464	LAMAS	ALONSO ALVARADO
	C.T. BELLAVISTA	3.000	2.450	118.440	22.400	D2	10666	BELLAVISTA	BELLAVISTA
	C.T. CHAZUTA	0.210						SAN MARTÍN	CHAZUTA
	C.T. JUANJUI	1.324	1.150	25.998	1.130	D2	4761	MARISCAL CACERES	JUANJUI
	C.T. MOYOBAMBA	3.364	2.260	105.654	1.300	D2	8712	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA
	C.T. NUEVA CAJAMARCA	0.210						RIOJA	NUEVA CAJAMARCA
	C.T. SACANCHE	0.055						HUALLAGA	SACANCHE
	C.T. SAN JUAN DE PACAYZAPA	0.130	0.040	10.200	0.040	D2	990	LAMAS	ALONSO ALVARADO
	C.T. SAPOSOA	0.520	0.000					HUALLAGA	SAPOSOA
	C.T. SHANAO	0.034	0.000					LAMAS	SHANAO
	C.T. SHATOJA	0.140	0.000					EL DORADO	SHATOJA
	C.T. TARAPOTO	17.830	16.500	66 281.880	14.597	*		SAN MARTIN	LA BANDA DE SHILCAYO
	C.T. TINGO DE PONAZA	0.096	0.000	0.000				PICOTA	TINGO DE PONAZA
Total SAN MARTÍN		35.763	29.250	101 815.234					

Departamento : TACNA									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.H. ARICOTA 1	24.300	22.500	56 828.352	22.020			CANDARAVE	CURIBAYA
	C.H. ARICOTA 2	11.900	12.400	39 413.419	12.496			CANDARAVE	CURIBAYA
	C.T. CALANA	25.628	25.340	106 492.138	25.983	*		TACNA	CALANA
Total TACNA		61.828	60.240	202 733.909					

Departamento : TUMBES									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Electroperú S.A.	C.T. NUEVA TUMBES	18.680	18.260	35 963.600	16.724	*		CONTRALMIRANTE VILLAR	ZORRITOS
Total TUMBES		18.680	18.260	35 963.600					

Departamento : UCAYALI									
Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible		Provincia	Distrito
						Tipo	Cantidad		
Aguyaitia Energy del Perú S.R.L.	C.T. GAS	1.000	0.900	1 864.180	0.220	GN	1279901	PADRE ABAD	PADRE ABAD (Aguyaitia)
Electro Ucayali S.A.	C.H. CANUJA	0.370	0.370	1 233.210	0.370			ATALAYA	ATALAYA
	C.T. A VAPOR	20.000	0.000	0.000				CRNL PORTILLO	YARINACOCNAS
	C.T. DIESEL	25.360	23.819	106 903.575	24.333	R6	6712686	CRNL PORTILLO	YARINACOCNAS
	C.T. PUICALIPA	5.000	0.000					CRNL PORTILLO	CALLARIA
	C.T. AGUAYTIA	183.150	165.192	1 130 310.748	172.500	GN	370862375	PADRE ABAD	PADRE ABAD
The Maple Gas Corporation del Perú	C.T. NUEVA REFINERIA	0.575	0.518	413.856	0.297	D2	19404	CRNL PORTILLO	CALLARIA
Total UCAYALI		235.455	190.799	1 240 725.569					



**ANEXO 7 : CENTRALES ELÉCTRICAS DE GENERACIÓN POR TIPO DE SISTEMA - 2004**
**7.1 Empresas generadoras para el mercado eléctrico**
**7.1.1. Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN**

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
1	BHP Billinton Tintaya S.A. <sup>1</sup>	C.T. TINTAYA			1 522.026	15.876	D2	104 451.160
		Total térmicas :			1 522.026	15.876		
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	TINTAYA			1 522.026	15.876		
		C.H. HUAPA	0.888	0.800	6 275.836	0.793		
		C.H. INGENIO	0.760	0.760	6 165.947	0.770		
		C.H. TUCSIPAMPA	1.344	1.200	5 470.717	1.140		
		Total hidráulicas :	2.992	2.760	17 912.500	2.703		
3	Duke Energy Egenor S en C por A.	CONENHUA			17 912.500	2.703		
		C.H. CANÓN DEL PATO	264.442	263.490	1 446 184.040	264.580		
		C.H. CARHUAQUERO	95.020	95.020	592 442.850	97.224		
		Total hidráulicas :	359.462	358.510	2 038 626.890	361.804		
		C.T. CHIMBOTE	67.449	63.155	3 540.725	64.138	D2	392 735.000
		C.T. Nº 2 - CHICLAYO F.VILLAREAL	26.833	24.103	52 012.854	22.912	*	
		C.T. PAITA	11.112	8.818	5 227.627	8.103	D2	411 767.000
		C.T. PIURA	51.636	47.582	65 718.431	40.201	*	
		C.T. SULLANA	12.522	10.307	13 432.169	10.651	D2	1 033 624.000
		C.T. TRUJILLO	21.920	21.345	996.860	22.464	D2	107 867.000
		Total térmicas :	191.472	175.310	140 928.668	168.469		
		EGENOR	590.924	533.820	2 170 555.556	530.273		
4	EDEGEL S.A.A.	C.H. CALLAHUANCA	75.060	75.060	547 827.497	74.400		
		C.H. CHIMAY	153.000	150.900	938 018.760	151.680		
		C.H. HUAMPANI	31.440	30.170	213 662.317	31.940		
		C.H. HUINCO	258.400	247.350	861 565.500	248.700		
		C.H. MATUCANA	128.580	128.580	748 397.596	128.980		
		C.H. MOYOPAMPA	69.000	64.710	518 267.452	65.000		
		C.H. YANANGO	42.840	42.610	205 609.302	41.600		
		Total hidráulicas :	758.320	739.380	4 033 348.424	742.300		
		C.T. SANTA ROSA	281.300	227.140	251 506.424	222.600	D2	20 878 019.000
		Total térmicas :	281.300	227.140	251 506.424	222.600		
		EDEGEL	1 039.620	966.520	4 284 854.848	964.900		
5	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	C.H. SANTA ROSA II		1.493	3 935.107	1 591.200		
		Total hidráulicas :	1.500	1.493	3 935.107	1 591.200		
		STA ROSA	1.500	1.493	3 935.107	1 591.200		
6	Electro Puno S.A.A.	C.H. SANDIA	2.400	2.200	15 379.020	2.400		
		Total hidráulicas :	2.400	2.200	15 379.020	2.400		
		ELPUNO	2.400	2.200	15 379.020	2.400		
7	Electro Sur Este S.A.A.	C.H. CHALHUANCA	0.100	0.000	0.000			
		C.H. CHUMBAO	1.920	1.800	10 599.536	1.929		
		C.H. CHUYAPI	0.490	0.475	4 510.942	0.529		
		C.H. HUANCARAY	0.620	0.550	4 295.344	0.561		
		C.H. MATARA	1.600	1.500	11 574.104	1.672		
		C.H. POCOHUANCA	0.200	0.200	1 117.087	0.190		
		C.H. SORAS	0.100	0.100	405.018	0.090		
		C.H. VILCABAMBA	0.400	0.390	3 046.700	0.405		
		Total hidráulicas :	5.430	5.015	35 548.731	5.376		
		C.T. ABANCAY	1.950	1.440	378.469	1.428	D2	33 389.000
		C.T. URPIPATA	1.000	0.960	441.365	0.950	D2	32 355.000
		Total térmicas :	2.950	2.400	819.834	2.378		
		ELSE	4.950	7.415	36 368.565	7.754		
8	Electro Ucayali S.A.	C.T. A VAPOR	20.000	0.000	0.000			
		C.T. DIESEL	25.360	23.819	106 903.575	24.333	R6	6 712 686.000
		C.T. PUCALLPA	5.000	0.000				
		Total térmicas :	50.360	23.819	106 903.575	24.333		
		UCAYALI	50.360	23.819	106 903.575	24.333		
9	Electrocentro S.A.	C.H. ACOBAMBA	0.220	0.220	531.366	0.199		
		C.H. CHAMISERA	0.250	0.250	1 317.300	0.250		
		C.H. CHANCHAMAYO	0.560	0.560	3 171.844	0.486		
		C.H. CONCEPCION	0.700	0.550	1 739.902	0.550		
		C.H. INGENIO	1.460	1.340	8 407.450	1.300		
		C.H. LLUSITA	1.824	1.248	7 047.637	1.160		
		C.H. MACHU	0.900	0.820	4 981.876	0.800		
		C.H. PACOHA	0.220	0.220	942.237	0.207		
		C.H. QUICAPATA	1.040	0.920	4 788.590	0.900		
		C.H. SICAYA HUARISCA	3.840	3.510	16 026.119	3.149		
		Total hidráulicas :	11.014	9.638	48 954.720	9.001		
		C.T. AYACUCHO	1.100	0.150	1.855	0.195	D2	275.000
		Total térmicas :	1.100	0.150	1.855	0.195		
		ELC	12.114	9.788	48 956.575	9.196		
10	Electronoroeste S.A.	C.H. QUIROZ	1.650	1.600	8 503.896	1.600		
		C.H. SICACATE	0.263	0.200	943.600	0.200		
		Total hidráulicas :	1.923	1.800	9 537.496	1.800		
		C.T. HUAPALAS	3.000	2.660	306.217	2.568	D2	20 959.000
		C.T. SECHURA	1.972	1.752	220.121	1.850	D2	12 261.000
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	Total térmicas :	4.972	4.412	526.338	4.418		
		ENOSA	6.895	6.212	10 063.834	6.218		
		C.H. CHICCHE	0.620	0.520	2 871.333	0.505		
		C.H. HUAYUNGA	0.520	0.520	2 750.796	0.520		
		C.H. PAUCAMARCA	0.330	0.330	2 460.085	0.330		
12	Electroperú S.A.	C.H. YAMOBAMBA	0.600	0.600	2 630.988	0.590		
		Total hidráulicas :	2.070	1.970	10 713.202	1.945		
		C.T. CAJAMARCA	6.600	0.000	0.000			
		Total térmicas :	6.600	0.000	0.000			
		ELNMI	8.670	1.970	10 713.202	1.945		
		C.H. ANTUNEZ DE MAYOLO	798.000	631.800	4 965 836.507	662.300		
		C.H. RESTITUCION	210.000	209.736	1 605 781.821	215.500		
		Total hidráulicas :	1 008.000	841.536	6 571 618.328	877.800		
		C.H. NUEVA TUMBES	18.680	18.260	35 963.600	16.724	*	
		Total térmicas :	18.680	18.260	35 963.600	16.724		
13	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	ELP	1 026.680	859.796	6 607 581.928	894.524		
		C.H. LA OROYA	9.336	8.701	51 802.335	9.050		
		C.H. MALPASO	54.400	48.021	134 147.003	48.440		
		C.H. PACHACHACA	12.443	12.282	32 917.197	9.240		
		C.H. YAUPI	108.000	104.830	824 079.779	104.880		
14	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A.	Total hidráulicas :	184.179	173.934	1 042 946.314	171.610		
		ELECTROANDES	184.179	173.934	1 042 946.314	171.610		
		C.H. CAHUA	43.114	43.114	278 621.967	42.330		
		C.H. GALLITO CIEGO	38.147	38.147	16 816.740	28.040		
		C.H. HUAYLLACHO	0.288	0.186	296.988	0.170		
15	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	C.H. MISAPUQUIO	3.866	3.866	15 871.209	4.670		
		C.H. PARIAC	4.859	4.492	26 118.580	4.708		
		C.H. SAN ANTONIO	0.624	0.580	1 702.410	0.560		
		C.H. SAN IGNACIO	0.652	0.422	1 445.394	0.430		
		Total hidráulicas :	91.550	90.807	340 863.088	80.908		
		C.T. PACASMAYO	25.544	24.334	19 000.831	15.453	*	
		Total térmicas :	25.544	24.334	19 000.831	15.453		
		CAHUA	117.094	115.141	359 863.919	96.361		
		C.H. CHARCANI I	1.760	1.729	14 832.083	1.780		
		C.H. CHARCANI II	0.780	0.600	5 248.251	0.628		
16	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	C.H. CHARCANI III	4.580	4.580	39 959.965	4.724		
		C.H. CHARCANI IV	16.200	15.301	109 662.095	15.452		
		C.H. CHARCANI V	145.350	139.900	629 265.708	142.152		
		C.H. CHARCANI VI	8.960	8.947	65 271.438	8.995		
		Total hidráulicas :	177.630	171.057	864 239.540	173.731		
		C.T. CHILINA	54.845	49.675	49 899.748	41.420	*	
		C.T. MOLLENDI	107.290	102.484	121 712.125	67.179	*	
		Total térmicas :	162.135	152.359	171 611.873	108.599		
		EGASA	332.765	323.416	1 035 851.413	282.330		
		C.H. ARICOTA 1	24.300	22.500	56 828.352	22.020		
17	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.	C.H. ARICOTA 2	11.900	12.400	39 413.419	12.496		
		Total hidráulicas :	36.200	34.900	96 241.771	34.516		
		C.T. CALANA	25.628	25.340	106 492.138	25.983	*	
		C.T. MOQUEGUA	1.000	0.827	487.076	0.830	D2	36 546.000
		Total térmicas :	26.628	26.167	106 979.214	26.813		
18	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	EGESUR	62.828	61.067	209 220.885	61.329		
		C.H. HERCCA	1.020	0.481	1 917.319	0.444		
		C.H. MACHUPICCHU	90.000	85.791	718 470.370	87.250		
		Total hidráulicas :	91.020	86.272	720 387.689	87.694		
		C.T. DOLORESPATA	15.620	12.065	136.428	3.482	D2	11 566.000
19	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	EGEMSA	15.620	12.065	136.428	3.482		
		C.H. SAN GABAN II	113.100	113.100	789 300.102	113.680		
		Total hidráulicas :	113.100	113.100	789 300.102	113.680		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada	Potencia efectiva	Producción	Máxima Demanda	Combustible	
			( MW )	( MW )	( MW.h )		Tipo	Cantidad
19	Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.	C.T. VENTANILLA	340.000	324.664	965 417.150	315.080	*	
		Total térmicas :	340.000	324.664	965 417.150	315.080		
20	Empresa Eléctrica de Piura S.A.	C.T. MALACAS	155.300	142.537	553 562.140	124.000	GN	188 041 823.000
		C.T. VERDUN	1.500	0.000				
	EPEPSA	Total térmicas :	156.800	142.537	553 562.140	124.000		
			156.800	142.537	553 562.140	124.000		
21	Energía del Sur S.A.	C.T. ILO 1	268.521	257.600	658 345.386	172.100	*	
		C.T. ILO 2	141.077	141.077	993 563.236	140.780		
	ENERSUR	Total térmicas :	409.598	398.677	1 651 908.622	312.880		
			409.598	398.677	1 651 908.622	312.880		
22	Energía Pacasmayo S.R.L <sup>2</sup>	C.H. GALLITO CIEGO	0.000	0.000	47 490.370	27.810		
		C.H. HUAYLLACHO	0.000	0.000	362.284	0.170		
	EPACASMAYO	C.H. MISAPUQUIO	0.000	0.000	13 797.648	3.800		
		C.H. SAN ANTONIO	0.000	0.000	1 938.757	0.580		
		C.H. SAN IGNACIO	0.000	0.000	1 446.144	0.450		
		Total hidráulicas :	0.000	0.000	65 035.203	32.810		
		C.T. PACASMAYO	0.000	0.000	7 407.486	17.126	*	
		Total térmicas :	0.000	0.000	7 407.486	17.126		
23	Generación Eléctrica Atocongo S.A.	C.T. ATOCONGO	27.750	25.387	6 099.885	27.000	D2	443 619.000
		Total térmicas :	27.750	25.387	6 099.885	27.000		
24	Shougang Generación Eléctrica S.A.A.	C.T. SAN NICOLAS	67.207	65.745	65 874.397	45.223	*	
		Total térmicas :	67.207	65.745	65 874.397	45.223		
	SHOUGESA		67.207	65.745	65 874.397	45.223		
			67.207	65.745	65 874.397	45.223		
25	Sindicato Energético S.A.	C.H. CURUMUY	12.500	12.600	39 541.000	12.114		
		C.H. POECHOS I	15.640	15.600	20 971.259	14.456		
	SINERSA	Total hidráulicas :	28.140	28.200	60 512.259	26.570		
			28.140	28.200	60 512.259	26.570		
26	Sociedad Minera Corona S.A.	C.H. HUANCHOR	20.000	19.631	108 603.897	0.536		
		C.H. TAMBORAQUE I	0.460	0.450	407.120			
	CORONA	C.H. TAMBORAQUE II	0.840	0.460	264.305			
		Total hidráulicas :	21.300	20.541	109 275.322			
27	TERMOSELVA S.R.L.	C.T. AGUAYTIA	183.150	165.192	1 130 310.748	172.500	GN	370 862 375.000
		Total térmicas :	183.150	165.192	1 130 310.748	172.500		
	TERMOSELVA		183.150	165.192	1 130 310.748	172.500		
			183.150	165.192	1 130 310.748	172.500		
28	TRUPAL S.A.	C.T. TRUPAL	15.000	13.855	249.545	13.128	R6	39 797.000
		Total térmicas :	15.000	13.855	249.545	13.128		
	TRUPAL		15.000	13.855	249.545	13.128		
			15.000	13.855	249.545	13.128		

SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL			
	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
HIDRÁULICA	2 896.231	2 683.113	16 874 375.706
TÉRMICA	2 002.516	1 810.695	5 217 614.206
TOTAL SEIN	4 898.747	4 493.808	22 091 989.912

#### 7.1.2. Sistemas Aislados - SS AA

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada	Potencia efectiva	Produccion	Máxima Demanda	Combustible			
			( MW )	( MW )	( MW.h )	( MW )	Tipo	Cantidad		
1	Central Hidroeléctrica de Langui S.A.	C.H. LANGUI	3.300	3.300	19 161.550	3.290				
		Total hidráulicas :	3.300	3.300	19 161.550	3.290				
		LANGUI	3.300	3.300	19 161.550	3.290				
2	Edelnor S.A.A.	C.H. ACOS	0.280	0.280	520.460	0.170				
		C.H. CANTA	1.000	0.900	1 714.190	0.593				
		C.H. NAVA	0.527	0.500	1 799.600	0.505				
		C.H. RAVIRA-PACARAOS	0.150	0.075	231.000	0.073				
		C.H. YASO	0.190	0.171	522.208	0.175				
		Total hidráulicas :	2.147	1.926	4 787.458	1.516				
		C.T. RAVIRA-PACARAOS	0.220	0.000						
		Total térmicas :	0.220	0.000						
		EDELNOR	2.367	1.926	4 787.458	1.516				
			2.367	1.926	4 787.458	1.516				
3	EILHICHA S.A.	C.H. COLLO	0.734	0.734	1 996.144	0.536				
		C.H. JAMBON	0.640	0.350	246.112	0.230				
		Total hidráulicas :	1.374	1.084	2 242.256	0.766				
	ELHICHA		1.37	1.08	2 242.26	0.766				
4	Electro Oriente S.A.	C.H. CACLIC	5.012	4.800	9 450.009	2.575				
		C.H. EL GERA	6.600	6.600	35 258.402	6.579				
		C.H. EL MUYO	5.674	5.400	19 111.285	4.757				
		C.H. LA PELOTA	3.180	3.000	16 954.371	3.036				
		C.H. LONYA GRANDE	0.380	0.360	1 018.503	0.370				
		C.H. QUANDA	2.876	2.760	2 192.544	0.648				
		Total hidráulicas :	23.722	22.920	83 985.114	17.965				
		C.T. ALONSO ALVARADO	0.250	0.250	14.660	0.081	D2	1 464.000		
		C.T. BAGAZAN	0.175	0.000						
		C.T. BAGUA GRANDE	1.450	1.270	243.882	1.050	D2	22 598.000		
		C.T. BELLA VISTA	3.000	2.450	118.440	22.400	D2	10 666.000		
		C.T. CABALLOCOCHA	1.200	1.080	1 284.960	0.305	D2	120 671.000		
		C.T. CABO PANTOJA	0.035	0.000						
		C.T. CHAZUTA	0.210	0.000						
		C.T. COLONIA ANGAMOS	0.150	0.000						
		C.T. CONTAMANA	1.408	1.200	1 992.329	0.530	D2	164 017.000		
		C.T. EL ALAMO	0.035	0.000						
		C.T. EL PORVENIR	0.035	0.000						
		C.T. FLOR DE PUNGA	0.150	0.000						
		C.T. INAHUAYA	0.100	0.000						
		C.T. INDIANA	0.390	0.000						
		C.T. IOT. DIESEL - DIESEL	3.000	2.200	122.511	1.973	D2	10 618.000		
		C.T. IQUITOS DIESEL WARTSILA	33.400	31.800	158 267.111	28.927	*			
		C.T. JAEN - ELOR	2.500	1.500	714.087	1.500	D2	66 625.000		
		C.T. JENARO HERRERA	0.235	0.000						
		C.T. JUANJUI	1.324	1.150	25.998	1.130	D2	4 761.000		
		C.T. MOYOBAMBA	3.364	2.260	105.654	1.300	D2	8 712.000		
		C.T. NAUTA	1.255	1.050	1 647.300	0.380	D2	140 634.000		
		C.T. NUEVA CAJAMARCA	0.210	0.000						
		C.T. ORELLANA	0.200	0.000						
		C.T. PAMPA HERMOZA	0.100	0.000						
		C.T. PETROPOLIS	0.035	0.000						
		C.T. PEVAS	0.300	0.000						
		C.T. REQUENA	1.986	1.350	2 712.396	0.571	D2	216 447.000		
		C.T. SACANCHE	0.055	0.000						
		C.T. SAN JUAN DE PACAYZAPA	0.130	0.040	10.200	0.040	D2	990.000		
		C.T. SAN PABLO	0.190	0.000						
		C.T. SAN ROQUE DE MAQUIA	0.190	0.000						
		C.T. SANTA CLOTILDE	0.325	0.000						
		C.T. SAPOSOA	0.520	0.000						
		C.T. SAPUENA	0.035	0.000						
		C.T. SHANAO	0.034	0.000						
		C.T. SHATOJA	0.140	0.000						
		C.T. TAMANCO VIEJO	0.175	0.000						
		C.T. TAMSHIYACU	0.564	0.510	301.059	0.135	D2	31 536.000		
		C.T. TARAPOTO	17.830	16.500	66 281.880	14.597	*			
		C.T. TIERRA BLANCA	0.100	0.000						
		C.T. TINGO DE PONAZA	0.096	0.000	0.000					
		C.T. YURIMAGUAS	4.604	3.600	8 443.450	1.838	D2	644 047.000		
		Total térmicas :	81.485	68.210	242 285.917	76.757				
		ELOR	105.207	91.130	326 271.031	94.722				
		5	Electro Pangoa S.A.	C.T. PANGOA	0.240					
				Total térmicas :	0.240					
				PANGOA	0.240					
		6	Electro Sur Este S.A.A.	C.T. IBERIA	0.350	0.750	768.571	0.250	D2	76 812.000
				C.T. INAPARI	0.410	0.235	194.187	0.065	D2	22 356.000
				C.T. PTO. MALDONADO	5.000	4.850	18 685.177	4.148	D2	1 382 725.000
				Total térmicas :	6.360	5.835	19 647.935	4.463		
				ELSE	6.360	5.835	19 647.935	4.463		
		7	Electro Sur Medio S.A.A.	C.H. AJCARA CABANA	0.240					
C.H. CHAVIRA	0.090			0.088	250.215	0.093				
C.H. CORA CORA	0.280			0.150	363.360	0.170				
C.H. INCUYO	0.320			0.180	325.841	0.114				
C.H. LARAMATE	0.220			0.000						
C.H. PAUSA	0.200			0.174	338.030	0.144				
Total hidráulicas :	1.350			0.592	1 277.440	0.521				
C.T. CORA CORA	1.000			0.980	902.586	0.480	D2	73 963.000		
C.T. PAUSA	0.200			0.150	70.602	0.119	D2	8 895.000		
C.T. TAMBO QUEMADO	0.067			0.053	20.210	0.014	D2	3 005.000		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
8	Electro Ucayali S.A.	Total térmicas :	1.267	1.163	993.398	0.613		
		ELSM	2.617	1.755	2 270.844	1.134		
		C.H. CANUA	0.370	0.370	1 233.210	0.370		
		UCAYALI	0.370	0.370	1 233.210	0.370		
9	Electrocentro S.A.	C.H. ACOBAMBILLA	0.060	0.035	13.110	0.020		
		C.H. CHALHUAMAYO	3.200	2.460	9 807.898	2.880		
		C.H. PICHANAKI	1.260	1.042	4 671.840	1.123		
		C.H. POZUZO	0.060	0.129	357.507	0.128		
		C.H. SAN BALVIN	0.290	0.120	49.578	0.108		
		C.H. SAN FRANCISCO	1.536	0.840	3 345.913	0.980		
		Total hidráulicas :	7.196	4.626	18 245.846	5.239		
		C.T. GRUPOS MOVILES	0.200	0.200	37.164	0.086	D2	5 955.000
		C.T. SATIPO	1.000	0.400	3.520	0.320	D2	100.000
		Total térmicas :	1.200	0.500	40.654	0.406		
		ELC	8.396	5.226	18 286.530	5.645		
10	Electronoroeste S.A.	C.H. CANCHAQUE	0.093	0.060	52.565	0.050		
		C.H. CHALACO	0.150	0.140	253.670	0.074		
		C.H. HUANCABAMBA	0.146	0.120	576.890	0.115		
		C.H. SANTO DOMINGO	0.102	0.050	80.270	0.050		
		Total hidráulicas :	0.491	0.370	983.393	0.289		
		C.T. CANCHAQUE	0.350	0.300	286.320	0.215	D2	20 609.000
		C.T. HUANCABAMBA	0.950	0.650	862.605	0.360	D2	64 483.000
		C.T. MALACASI	0.320	0.000	0.000			
		C.T. MORROPON	1.489	0.000	0.000			
		C.T. SANTO DOMINGO	0.320	0.075	57.240	0.080	D2	3 979.000
		Total térmicas :	3.429	1.025	1 206.163	0.655		
		ENOSA	3.920	1.395	2 169.560	0.944		
11	Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA	C.H. CATILLUC	0.080	0.080	126.730	0.057		
		C.H. CELENDIN	1.100	1.040	2 469.975	0.920		
		C.H. CHIQUIAN	2.020	1.955	7 636.854	2.478		
		C.H. HUARI (MARIA JIRAY)	1.540	1.540	2 745.350	0.780		
		C.H. POMABAMBA	0.740	0.720	1 536.200	0.566		
		C.H. SAN MARCOS	0.100					
		C.H. SHIPILCO	0.580	0.580	1 888.651	0.560		
		C.H. TARABAMBA	1.100	1.000	3 037.696	0.940		
		Total hidráulicas :	7.260	6.915	19 441.456	6.301		
		C.T. CAJABAMBA	0.800	0.000	0.000			
		C.T. CELENDIN	1.340	0.770	116.970	0.941	D2	11 947.000
		C.T. TAYABAMBA	0.200	0.200	30.905	0.180	D2	3 462.000
12	Electronorte S.A.	C.T. TORTUGAS	0.310	0.310	104.804	0.178	D2	8 747.000
		Total térmicas :	2.650	1.280	252.479	1.299		
		ELNM	9.910	8.195	19 693.935	7.600		
		C.H. BAMBAMARCA	0.050	0.000				
		C.H. BUENOS AIRES NIEPOS	1.060	0.900	1 837.545	0.520		
		C.H. CHIRICONGA	2.000	1.700	6 000.262	1.920		
		C.H. GUINEAMAYO	0.800	0.800	3 513.272	0.840		
		C.H. LEYMEBAMBA	0.060	0.000	0.000			
		C.H. NAMBALLE	0.150	0.150	172.815	0.530		
		C.H. POMAHUANCA	0.070	0.060	170.892	0.050		
		C.H. PUCARA	0.400	0.360	771.342	0.215		
		C.H. QUEROCOTO	0.338	0.338	791.421	0.234		
13	Empresa de Generación y Comercialización de Servicio Público de Electricidad Pangoa S.A.	C.H. SAN ANTONIO	0.960	0.480	1 411.666	0.460		
		C.H. TABACONAS	0.100	0.100	66.429	0.022		
		C.H. TIALANGO	0.200	0.180	229.007	0.085		
		Total hidráulicas :	6.188	5.068	14 964.751	4.936		
		C.T. BAMBAMARCA	0.500	0.000	0.000			
		C.T. CHOTA	1.250	1.080	765.581	0.910	D2	67 520.000
		C.T. CUTERVO	0.500	0.500	149.970	0.480	D2	13 570.000
		C.T. LEYMEBAMBA	0.150	0.000	0.000			
		C.T. MOCUPE	0.500	0.000	0.000			
		C.T. MORROPE	0.150	0.000	0.000			
		C.T. POMACOCAS	0.250	0.000	0.000			
		C.T. PUCARA	0.200	0.150	9.200	0.800	D2	1 084.000
14	Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C.	C.T. SALAS	0.320	0.295	103.659	0.078	D2	12 134.000
		C.T. SAN ANTONIO	0.340	0.275	26.422	0.230	D2	3 284.000
		C.T. SAN IGNACIO	0.500	0.000	0.000			
		C.T. TIALANGO	0.100	0.080	5.314	0.080	D2	722.000
		Total térmicas :	4.760	2.380	1 060.146	2.578		
		ENSA	10.948	7.448	16 024.837	7.514		
		C.H. PANCOA	0.300	0.298	1 808.222	0.300		
		Total hidráulicas :	0.300	0.298	1 808.222	0.300		
		EGEPSA	0.300	0.298	1 808.222	0.300		
		C.T. UTCUBAMBA	0.000	0.000	0.000		D2	35.000
		Total térmicas :	0.000	0.000	0.000			
		EMSEUSA	0.000	0.000	0.000			
15	INADE - Proyecto Especial Chavimochic	C.H. VIRU	7.680	5.000	24 067.286	4.560		
		Total hidráulicas :	7.680	5.000	24 067.286	4.560		
		C.T. VIRU	0.150					
		Total térmicas :	0.150	5.000	24 067.286	4.560		
16	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	CHAVIMOCHIC	7.830	5.000	24 067.286	4.560		
		C.H. CARAVELI	0.190	0.190	647.800	0.100		
		C.H. CHOCOCO	0.672	0.570	889.428	0.330		
		C.H. CHUQUIBAMBA	0.200	0.170	667.288	0.150		
		C.H. HUANCA	0.160	0.156	124.512	0.133		
		C.H. ONGORO	1.055	0.950	1 788.448	0.800		
		C.H. ORCOPAMPA	0.250	0.250	847.276	0.260		
		C.H. PAMPACOLCA	0.200	0.120	58.106	0.100		
		C.H. SAN GREGORIO	0.600	0.600	1 090.800	0.500		
		C.H. VIRACO - MACHAGUAY	0.180	0.120	431.823	0.133		
		Total hidráulicas :	3.507	3.128	6 535.481	2.506		
		C.T. ATICO	0.830	0.390	614.063	0.260	D2	52 950.000
17	SEAL	C.T. CAMANA	4.660	4.420	11 941.909	3.185	D2	956 916.000
		C.T. CARAVELI	0.200	0.180	185.552	0.120	D2	16 735.000
		C.T. CHUQUIBAMBA	0.340	0.280	156.073	0.200	D2	11 128.000
		C.T. CORIRE	1.500	1.350	2 539.248	1.027	D2	216 648.000
		C.T. HUANCA	0.100	0.000	0.000			
		C.T. OCOÑA	0.620	0.280	364.248	0.130	D2	34 308.000
		C.T. TIPAN	0.620	0.420	162.815	0.150	D2	13 590.000
		Total térmicas :	8.870	7.320	15 963.908	5.072		
		SEAL	12.377	10.446	22 499.389	7.578		

AISLADOS		
Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
64.885	55.595	198 733.471
110.631	87.813	281 450.632
175.516	143.408	480 184.103
TOTAL MERCADO ELÉCTRICO		
Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
2 961.116	2 738.708	17 073 109.177
2 113.147	1 898.508	5 499 064.838
5 074.263	4 637.216	22 572 174.015

## 7.2 Empresas generadoras para uso propio

### 7.2.1. 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	0.776	13.840	0.230	D2	433.050
		C.T. MOLINOS CALLAO	3.000	0.000	0.000			
		C.T. NICOVITA TRUJILLO	0.800	0.800	5.200	0.600	D2	806.000
		C.T. OLEAGINOSA CALLAO	2.650	2.650	821.306	2.600	D2	61 598.000
		C.T. PIURA	1.810	1.810	0.095	3.000	D2	3 355.000
		C.T. PLANTA FAR. FIDEIRIA	1.540	1.150	268.580	0.910	D2	23 270.000
		C.T. PLANTA HUACHO	3.310	0.000				
		Total térmicas :	14.170	7.186	1 109.021	7.340		
2	ALICORP		14.170	7.186	1 109.021	7.340		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
2	BHP Billinton Tintaya S.A.	C.T. TINTAYA	17.960	16.250	128.310	13.104	D2	9 347.040
		Total térmicas :	17.960	16.250	128.310	13.104		
		TINTAYA	17.960	16.250	128.310	13.104		
3	Castrovirreyña Compañía Minera S.A.	C.H. SANTA INES	1.410	1.000	7 672.636	1.500	D2	1 500
		Total hidráulicas :	1.410	1.000	7 672.636	1.500		
		C.T. SAN GENARO	1.190	0.000	0.000			
		Total térmicas :	1.190	0.000	0.000			
		CASTROVIRREYÑA	2.600	1.000	7 672.636	1.500		
		C.H. CARPAPATA I	5.600	5.600	34 982.000	5.457		
4	Cemento Andino S.A.	C.H. CARPAPATA II	5.900	5.900	40 612.000	6.568	D2	1 070.000
		Total hidráulicas :	11.500	11.500	75 494.000	12.025		
		C.T. ANDINO	3.000	3.000	14.000	1.900		
		Total térmicas :	3.000	3.000	14.000	1.900		
		ANDINO	14.500	14.500	75 508.000	13.925		
		C.T. PACASMAYO (TV)	6.600	0.000	0.000			
5	Cementos Pacasmayo S.A.A.	Total térmicas :	6.600	0.000	0.000		D2	1 070.000
		PACASMAYO	6.600	0.000	0.000			
		SELVA	2.000	0.000	0.000			
6	Cementos Selva S.A.	C.T. CEMENTOS RIOJA	2.000	0.000	0.000		D2	1 070.000
		Total térmicas :	2.000	0.000	0.000			
		SELVA	2.000	0.000	0.000			
7	Compañía Cervecera del Sur S.A.	C.T. CERVECERIA DORADA	2.040	1.500	84.969	1.200	D2	6 648.690
		Total térmicas :	2.040	1.500	84.969	1.200		
		CERVESUR	2.040	1.500	84.969	1.200		
8	Compañía Goodyear del Perú S.A.	C.T. GOODYEAR	2.020	1.000	598.000	1.250	D2	44 850.000
		Total térmicas :	2.020	1.000	598.000	1.250		
		GOODYEAR	2.020	1.000	598.000	1.250		
9	Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A.	C.T. CALCAREOS	1.450	2.900	0.321	0.380	D2	30.000
		Total térmicas :	1.450	2.900	0.321	0.380		
		CALCAREOS	1.450	2.900	0.321	0.380		
10	Compañía Pesquera del Pacifico Centro S.A.	C.T. Planta Chimbote	1.680	1.200	180.648	1.500	D2	15 054.000
		C.T. Planta Supe	1.850	1.300	400.728	1.300		
		C.T. Planta Tambo de Mora	3.050	1.400	1 012.997	1.400		
		Total térmicas :	6.580	3.900	1 594.373	4.200		
		PACIFICO	6.580	3.900	1 594.373	4.200		
		C.T. FISA	3.280	2.600	39.940	1.620		
11	Filamentos Industriales S.A.	Total térmicas :	3.280	2.600	39.940	1.620	D2	12 535.950
		FISA	3.280	2.600	39.940	1.620		
		C.T. IEQSA	2.620	1.504	980.790	2.400		
12	Industrias Electroquímicas S.A.	Total térmicas :	2.620	1.504	980.790	2.400	D2	76 080.000
		IEQSA	2.620	1.504	980.790	2.400		
		C.T. MALTERIA LIMA	2.160	1.728	8.850			
13	Maltería Lima S.A.	Total térmicas :	2.160	1.728	8.850		D2	2 658.000
		MALTERIA	2.160	1.728	8.850			
		C.T. MINSUR	8.500	6.030	54.870	11.670	D2	6 946.000
14	Minsur S.A.	Total térmicas :	8.500	6.030	54.870	11.670		
		MINSUR	8.500	6.030	54.870	11.670		
15	Negociación Pesquera del Sur S.A.	C.T. NEPESUR	1.299	1.280	58.449	0.650	D2	3 507.000
		Total térmicas :	1.299	1.280	58.449	0.650		
		PRODUPESA	1.299	1.280	58.449	0.650		
16	Quimpac S.A.	C.T. PARAMONGA	23.000	11.500	18 786.453	8.200	*	5 627.000
		Total térmicas :	23.000	11.500	18 786.453	8.200		
		QUIMPAC	23.000	11.500	18 786.453	8.200		
17	Refinería de Cajamarquilla S.A.	C.T. CAJAMARQUILLA (EL)	2.500	4.670	70.552	1.800	D2	16 162.000
		C.T. CAJAMARQUILLA (TV)	2.170		8 712.000	2.170		
		Total térmicas :	4.670	4.670	8 782.552	3.970		
		CAJAMARQUILLA	4.670	4.670	8 782.552	3.970		
		Refinería La Pampilla S.A.	11.250	11.250	57 748.540	9.640	*	20 162.000
		Total térmicas :	11.250	11.250	57 748.540	9.640		
18	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	LA PAMPILLA	11.250	11.250	57 748.540	9.640		
		C.T. CERRO VERDE (EL)	5.000	4.000	183.100	2.900		
		C.T. CERRO VERDE (TG)	15.200	15.200	0.100	0.200		
		Total térmicas :	20.200	19.200	183.200	3.100		
		CVERDE	20.200	19.200	183.200	3.100		
		C.T. SUDAMERICANA	3.000	2.900	677.000	2.900	D2	3 241.000
19	Sudamericana de Fibras S.A.	Total térmicas :	3.000	2.900	677.000	2.900		
		SUDAMERICANA	3.000	2.900	677.000	2.900		
		C.T. ATE	3.400	3.000	48.850	1.200	D2	10 110.000
		C.T. AV. COLONIAL	4.600	0.000	0.000			
		C.T. RIMAC	3.600	0.000	0.000			
		Total térmicas :	11.600	3.000	48.850	1.200	D2	10 110.000
20	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	BACKUS	11.600	3.000	48.850	1.200		
			11.600	3.000	48.850	1.200		
			11.600	3.000	48.850	1.200		

SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL			
	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
HIDRÁULICA	12.910	12.500	83 166.636
TÉRMICA	148.589	101.398	90 898.488
TOTAL SEIN	161.499	113.898	174 065.124

## 7.2.2. Sistemas Aislados - SS AA

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada	Potencia efectiva	Producción	Máxima Demanda	Combustible	
			( MW )	( MW )	( MW.h )	( MW )	Tipo	Cantidad
1	Aguaytia Energy del Perú S.R.L.	C.T. GAS	1.000	0.900	1 864.180	0.220	GN	1 279 901.000
		Total térmicas :	1.000	0.900	1 864.180	0.220		
		AGUAYTIA	1.000	0.900	1 864.180	0.220		
2	Alicorp S.A.	C.T. FIDERIA LIMA	3.970	3.970	791.040	2.900	D2	58 871.000
		C.T. MOLINOS SANTA ROSA	1.890	0.000	0.000			
		Total térmicas :	5.860	3.970	791.040	2.900		
3	Aruntani S.A.C.	C.T. SANTA ROSA - ARUNTANI	1.860	1.210	4 947.070	0.623	D2	407 372.000
		C.T. TUCARI - ARUNTANI	3.410	0.490	3 358.219	0.640		
		Total térmicas :	5.270	1.700	8 305.289	1.263		
4	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Arcata	C.T. ARCATA	3.344	2.400	344.840	2.170	D2	27 232.000
		Total térmicas :	3.344	2.400	344.840	2.170		
		ARES-ARCATA	3.344	2.400	344.840	2.170		
5	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Ares	C.T. ARES 2	5.100	4.500	1 491.285	3.698	D2	108 596.000
		Total térmicas :	5.100	4.500	1 491.285	3.698		
		ARES-ARES	5.100	4.500	1 491.285	3.698		
6	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Caylloma	C.T. HUAYLLACHO	2.143	0.900	37.618	0.775	D2	4 141.000
		Total térmicas :	2.143	0.900	37.618	0.775		
		ARES-CAYLLOMA	2.143	0.900	37.618	0.775		
7	Cia. Minera Ares S.A.C. - Unidad Selene	C.T. EXPLORADOR	3.505	2.800	7 999.880	1.900	D2	622 809.000
		C.T. SELENE	0.080	0.050	165.588	0.045		
		Total térmicas :	3.585	2.850	8 165.468	1.945		
8	Compañía Cervecera del Sur S.A.	C.T. CUSCO	1.430	0.000	0.000		D2	235 803.000
		Total térmicas :	1.430	0.000	0.000			
		CERVESUR	1.430	0.000	0.000			
9	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	C.H. HUANCARAMA	3.900	3.900	15 721.570	3.750	D2	10 586.000
		C.H. PATON	3.460	3.400	22 937.780	3.400		
		Total hidráulicas :	7.360	7.300	38 659.350	7.150		
		C.T. ORCOPAMPA	3.976	2.800	2 872.615	2.800		
		C.T. UCHUCCHACUA	5.300	3.800	107.115	1.560		
		Total térmicas :	9.276	6.600	2 979.730	4.360		
10	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	C.H. CHAPRIN	5.400	5.250	37 715.000	5.350	D2	10 586.000
		C.H. MARCAPAMPA	1.200	1.150	7 645.900	1.080		
		Total hidráulicas :	6.600	6.400	45 360.900	6.430		
11	Compañía Minera Milpo S.A.	C.H. CANDELARIA	4.710	3.690	18 792.981	4.670	D2	10 302.000
		Total hidráulicas :	4.710	3.690	18 792.981	4.670		
		C.T. MILPO	2.916	2.350	106.138	1.850		
12	Compañía Minera Poderosa S.A.	Total térmicas :	2.916	2.350	106.138	1.850	D2	955 429.000
		MILPO	7.626	6.040	18 899.119	6.520		
		C.H. EL TINGO	1.720	1.680	5 824.427	1.650		
13	Compañía Minera Raura S.A.	Total hidráulicas :	1.720	1.680	5 824.427	1.650	D2	955 429.000
		C.T. J.A. SAMANIEGO ALC	4.290	3.280	12 169.266	2.550		
		C.T. PATAZ	1.050	0.000	0.000			
14	Compañía Minera Raura S.A.	Total térmicas :	5.340	3.280	12 169.266	2.550	D2	955 429.000
		PODEROSA	7.060	4.960	17 993.693	4.200		
		C.H. CASHAUCRO	4.400	3.900	22 038.171	4.434		
15	Compañía Minera Raura S.A.	Total hidráulicas :	4.400	3.900	22 038.171	4.434	D2	955 429.000
		C.H. CASHAUCRO	4.400	3.900	22 038.171	4.434		
		Total térmicas :	4.400	3.900	22 038.171	4.434		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
		C.T. RAURA	5.350	2.540	28.910		D2	2 482.900
		Total térmicas :	5.350	2.540	28.910			
	RAURA		3.750	6.440	22 067.081	4.434		
14	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.	C.H. MONOBAMBA	11.650	6.300	54 249.468			
		Total hidráulicas :	11.650	6.300	54 249.468			
		C.T. SAN VICENTE	4.600	4.000	461.770		D2	38 789.000
		Total térmicas :	4.600	4.000	461.770			
	MOROCOCHA		16.250	10.300	54 711.238			
15	Compañía Minera San Nicolás S.A.	C.H. MINI CO.HHEL TINGO	0.040	0.000	0.000			
		Total hidráulicas :	0.040	0.000	0.000			
		C.T. SAN NICOLAS	1.130	0.844	1 533.410	0.175	D2	138 831.000
		Total térmicas :	1.130	0.844	1 533.410	0.175		
	SAN NICOLÁS		1.170	0.844	1 533.410	0.175		
16	Compañía Minera San Valentín S.A.	C.H. LLAPAY	1.080	1.025	8 480.980	1.144		
		Total hidráulicas :	1.080	1.025	8 480.980	1.144		
	SAN VALENTIN		1.080	1.025	8 480.980	1.144		
17	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	C.H. HUALLANCA NUEVA	4.300	4.300	28 009.860	4.600		
		Total hidráulicas :	4.300	4.300	28 009.860	4.600		
		C.T. HUANSALA	5.200	3.485	3 552.480	2.600	D2	304 431.000
		Total térmicas :	5.200	3.485	3 552.480	2.600		
	STA LUISA		9.500	7.785	31 562.340	7.200		
18	Compañía Minera Sayapullo S.A.	C.H. MEMBRILLO	1.931	0.330	1 809.280	0.220		
		C.H. PACAYMONTE	0.440	0.000	0.000			
		Total hidráulicas :	2.371	0.330	1 809.280	0.220		
		C.T. SAYAPULLO	2.200	0.000				
		Total térmicas :	2.200	0.000				
	SAYAPULLO		4.571	0.330	1 809.280	0.220		
19	Compañía Minera Sipán S.A.	C.T. SIPAN	1.090	0.640	99.800	0.732	D2	8 669.000
		Total térmicas :	1.090	0.640	99.800	0.732		
	SIPÁN		1.090	0.640	99.800	0.732		
20	Compañía Minera Ubinas S.A.C.	C.T. RIO SECO	0.810	0.530	30.062	0.530	D2	1 589.000
		C.T. UBINAS	0.630	0.250	1 392.354	0.200	D2	122 180.000
		Total térmicas :	1.440	0.780	1 422.416	0.730		
	UBINAS		1.440	0.780	1 422.416	0.730		
21	Complejo Agroindustrial Cartavio S.A.A.	C.T. Cartavio	9.800	9.800	18 743.000	6.500	*	
		Total térmicas :	9.800	9.800	18 743.000	6.500		
	CARTAVIO		9.800	9.800	18 743.000	6.500		
22	Consortio Minero Horizonte S.A.	C.T. PARCOY	5.987	5.150	30 121.350	5.480	D2	2 297 500.700
		Total térmicas :	5.987	5.150	30 121.350	5.480		
	HORIZONTE		5.987	5.150	30 121.350	5.480		
23	Corporación Pesquera Coishco S.A.	C.T. COISHCO	2.445	2.134	747.331	1.916	D2	53 274.000
		Total térmicas :	2.445	2.134	747.331	1.916		
	COISHCO		2.445	2.134	747.331	1.916		
24	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	C.H. BAÑOS I	0.800	0.530	2 514.857	0.580		
		C.H. BAÑOS II	1.540	0.880	3 065.046	0.820		
		C.H. BAÑOS III	0.976	0.900	4 018.343	0.820		
		C.H. BAÑOS IV	1.800	1.420	5 480.220	2.012		
		C.H. CACRAY	0.224	0.180	109.506	0.200		
		C.H. Francois	0.176	0.176	1 246.185	177.370		
		C.H. HUANCHAY	1.950	1.500	2 889.977	0.860		
		C.H. SAN JOSE	2.240	1.500	6 858.742	1.488		
		C.H. SHAGUA	1.101	1.000	784.998	1.000		
		C.H. YANAHUIN	0.650	0.650	301.756	0.550		
		Total hidráulicas :	11.257	8.638	27 269.630	185.700		
		C.T. ESPERANZA	4.990	2.900	8 516.205	2.700	D2	671 593.520
		Total térmicas :	4.990	2.900	8 516.205	2.700		
	CHUNGAR		16.247	11.536	35 785.835	188.400		
25	Empresa Agroindustrial Casa Grande S.A.A.	C.T. CASAGRANDE	25.200	17.000	37 588.098	12.900	*	
		C.T. CENTRAL DE EMERGENCIA	1.000	0.830	663.233	0.750	D2	57 635.400
		Total térmicas :	26.200	17.830	38 251.322	13.650		
	CASAGRANDE		26.200	17.830	38 251.322	13.650		
26	Empresa Agroindustrial Tuman S.A.A.	C.T. TUMAN	8.400	6.200	26 586.000	4.950	*	
		Total térmicas :	8.400	6.200	26 586.000	4.950		
	TUMÁN		8.400	6.200	26 586.000	4.950		
	Empresa Minera Iscaycruz S.A.	C.T. ISCAYCRUZ			22.100	3.120	D2	3 713.000
		C.T. LAGSAURA			24.190	0.170	D2	2 133.000
		Total térmicas :			46.290	3.290		
	ISCAYCRUZ				46.290	3.290		
27	Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Iscaycruz	C.T. ISCAYCRUZ	6.760	3.470	1.760	0.670	D2	559.000
		C.T. LAGSAURA	0.370	0.290	34.350	0.260	D2	2 954.000
		Total térmicas :	7.130	3.760	36.110	0.930		
	QUENUALES		7.130	3.760	36.110	0.930		
28	Metalmérica Peruana S.A.	C.T. MEPSA	1.200	0.000	0.000			
		Total térmicas :	1.200	0.000	0.000			
	MEPSA		1.200	0.000	0.000			
29	Minera Arirahua S.A.	C.T. ARIRAHUA	2.410	2.338	7 398.637	2.460	D2	617 493.000
		Total térmicas :	2.410	2.338	7 398.637	2.460		
	ARIRAHUA		2.410	2.338	7 398.637	2.460		
30	Minera Aurífera Retamas S.A.	C.T. R2	1.200	0.820	1 251.642	0.368	D2	97 242.000
		C.T. SAN ANDRES	9.791	6.850	23 617.022	4.460	D2	1 719 454.500
		Total térmicas :	10.991	7.670	24 868.664	4.828		
	MARSA		10.991	7.670	24 868.664	4.828		
31	Minera Huallanca S.A.C.	C.T. PUCARRAJO	1.000	0.600	1 354.757	0.685	D2	106 605.000
		Total térmicas :	1.000	0.600	1 354.757	0.685		
	HUALLANCA		1.000	0.600	1 354.757	0.685		
32	Minera Shila S.A.C.	C.T. SHILA	2.440	1.220	1 269.329	0.876	D2	110 667.000
		Total térmicas :	2.440	1.220	1 269.329	0.876		
	SHILA		2.440	1.220	1 269.329	0.876		
33	Minera Yanacocha S.R.L.	C.T. CHINA LINDA	0.675	0.530	5.000	0.530	D2	400.000
		C.T. MAQUI MAQUI	2.000	1.480	260.508	1.480	D2	18 395.000
		C.T. PAMPA LARGA	5.000	4.440	466.695	4.440	D2	33 334.000
		C.T. POND. DE CARACHUGO	2.000	1.450	128.989	1.450	D2	9 345.000
		C.T. QUINUA	5.000	4.480	439.171	4.480	D2	29 356.000
		C.T. YANACOCCHA NORTE	4.800	4.100	300.544	4.100	D2	22 500.000
		Total térmicas :	19.475	16.480	1 600.307	16.480		
	YANACOCCHA		19.475	16.480	1 600.307	16.480		
34	Minera Yanacuihua S.A.C.	C.T. YANAQUIHUA	0.420	0.420	227.674	0.176	D2	25 783.000
		Total térmicas :	0.420	0.420	227.674	0.176		
	YANACOCCHA		0.420	0.420	227.674	0.176		
35	Pesca Perú Huamey S.A.	C.T. Planta Fuerza Huamey	2.275	1.870	1 891.570	1.033	D2	140 739.000
		Total térmicas :	2.275	1.870	1 891.570	1.033		
	PESCAPERU		2.275	1.870	1 891.570	1.033		
36	Pesquera Diamante S.A.	C.T. DIAMANTE - PISCO	2.464	2.080	270.245	1.810	D2	18 382.000
		Total térmicas :	2.464	2.080	270.245	1.810		
	DIAMANTE		2.464	2.080	270.245	1.810		
37	Pesquera Exalmar S.A. - Huacho	C.T. PLANTA HUACHO	2.150	2.150	1 721.808	1.770	D2	174 766.000
		Total térmicas :	2.150	2.150	1 721.808	1.770		
	EXALMAR-II		2.150	2.150	1 721.808	1.770		
38	Pesquera Exalmar S.A. - Tambo de Mora	C.T. PLANTA TAMBO DE MORA	1.370	1.300	164.910	1.500	D2	5 211.000
		Total térmicas :	1.370	1.300	164.910	1.500		
	EXALMAR-TM		1.370	1.300	164.910	1.500		
39	Pesquera Némesis S.A.C.	C.T. NÉMESIS	1.740	1.400	385.530	0.550	D2	44 697.000
		Total térmicas :	1.740	1.400	385.530	0.550		
	NÉMESIS		1.740	1.400	385.530	0.550		
40	Pesquera Tauro S.A.	C.T. TAURO	1.963	1.620	1 789.195	1.276	D2	142 001.400
		Total térmicas :	1.963	1.620	1 789.195	1.276		
	TAURO		1.963	1.620	1 789.195	1.276		
41	Petroperú S.A. - Operaciones Oleoducto	C.T. ANDOAS	1.820	1.600	2 111.365	0.385	D2	200 693.000
		C.T. BAYOVAR	1.800	1.600	899.619	0.528	D2	104 707.000
		C.T. ESTACION 1	2.600	2.400	1 747.697	0.400	D2	129 365.000
		C.T. ESTACION 5	2.600	2.400	2 649.026	0.500	D2	199 948.000
		C.T. ESTACION 6	1.450	1.285	526.185	0.150	*	
		C.T. ESTACION 7	1.100	1.000	266.532	0.354	D1	37 427.000
		C.T. ESTACION 8	1.235	1.100	523.710	0.145	*	
		C.T. ESTACION 9	1.550	1.400	824.502	0.260	*	
		C.T. ESTACION MORONA	0.150	0.120	294.333	0.660	D2	34 979.000
		Total térmicas :	14.835	12.805	9 842.869	3.462		
	OLEODUCTO		14.395	12.805	9 842.869	3.462		
42	Petroperú S.A. - Refinación Selva	C.T. REFINERIA	2.550	1.700	4 851.674	0.850	D2	556 790.000
		Total térmicas :	2.550	1.700	4 851.674	0.850		
	REFINACIÓN		2.550	1.700	4 851.674	0.850		
43	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 1AB	C.T. Lote 1AB	80.000	68.590	345 412.100	44.520	*	
		Total térmicas :	80.000	68.590	345 412.100	44.520		
	PLUSPETROL L1		80.000	68.590	345 412.100	44.520		
44	Pluspetrol Perú Corporation S.A. - Lote 8	C.T. 130X - PAVAYACU	7.850	5.500	31 752.907	4.833	*	
		C.T. 149 - PAVAYACU	3.288	2.130	4 640.655	528.115	D2	351 209.000
		C.T. BAT. 3 YANAYACU	2.500	2.250	5 277.144	0.761	D2	386 054.000
		C.T. BAT. 8 CHAMBIRA	0.800	0.720	4 085.404	0.600	D2	327 282.000
		C.T. BAT.5 - PAVAYACU	0.650	0.460	27.420		D2	4 406.000
		C.T. CAPIRONA	0.780	0.570	2 421.694	3.960	D2	189 416.000
		C.T. CORRIENTES	13.410	9.750	97 235.621	12.790	*	
		C.T. NUEVA ESPERANZA	0.570	0.430	3 502.475	0.530	D2	265 227.000
		Total térmicas :	29.848	21.810	148 943.320	551.589		
	PLUSPETROL L8		29.848	21.810	148 943.320	551.589		

Nº	Empresa	Central	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )	Máxima Demanda ( MW )	Combustible	
							Tipo	Cantidad
45	Procesadora Fruticola S.A.	C.T. PROFUSA	0.560	0.220	116.070	0.220	D2	8 388.000
		Total térmicas :	0.560	0.220	116.070	0.220		
		PROFUSA	0.560	0.220	116.070	0.220		
46	Regusea Agroindustrial S.A.	C.H. PAMPANIA	0.350	0.317	2.470	0.021		
		Total hidráulicas :	0.350	0.317	2.470	0.021		
		RAGUSEA	0.350	0.317	2.470	0.021		
47	Sociedad Minera Corona S.A.*	C.H. HUANCHOR *			21 928.330			
		Total hidráulicas :			21 928.330			
		C.T. CAROLINA	3.630					
		Total térmicas :	3.630					
		CORONA	3.630		21 928.330			
48	Sociedad Minera El Brocal S.A.	C.H. JUPAYRAGRA	1.920	1.051	6 615.580	1.238		
		C.H. RIO BLANCO	1.420	0.679	4 830.667	0.720		
		C.H. SACSAMARCA	0.100	0.004	13.161	0.007		
		C.H. YAUJI	0.800	0.000	0.000			
		Total hidráulicas :	4.240	1.734	11 459.408	1.965		
		C.T. HUARAUCACA	1.600	0.000	0.000			
		Total térmicas :	1.600	0.000	0.000			
		BROCAL	5.840	1.734	11 459.408	1.965		
49	Southern Perú Cooper Corporation	C.H. CUAJONE	9.000	6.000	44 937.957	5.800	D2	780.000
		Total hidráulicas :	9.000	6.000	44 937.957	5.800		
		C.T. REFINERIA	4.300	2.800	9.327	0.000		
		Total térmicas :	4.300	2.800	9.327	0.000		
		SOUTHERN	13.300	8.800	44 947.284	5.800		
50	The Maple Gas Corporation del Perú	C.T. AGUA CALIENTE	0.345	0.285	1 174.581	0.127	KM	63 470.000
		C.T. MAQUIA	0.270	0.243	626.146	0.130		
		C.T. NUEVA REFINERIA	0.575	0.518	413.856	0.297		
		C.T. VOLVO PENTA	0.160	0.144	632.968	0.144		
		Total térmicas :	1.350	1.190	2 847.551	0.698		
51	Unión de Cerveceras Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	C.T. MOTUPE	2.100	1.800	31.620	1.500	D2	2 699.000
		C.T. TRUJILLO	2.320	0.900	12.050	0.900		
		Total térmicas :	4.420	2.700	43.670	2.400		
		BACKUS	4.420	2.700	43.670	2.400		
		C.T. ANDAYCHAGUA	0.600	0.500	8.260	0.430		
52	Volcan Compañia Minera S.A.A.	C.T. CROSLAND ANDAYCHAGUA	0.550	0.350	6.720	0.320	D1	210.000
		C.T. CROSLAND SAN CRISTOBAL	0.550	0.413	3.342	0.320		
		C.T. UNIDAD MINERA CARAHUCRA	0.600	0.450	1.430	1.980		
		Total térmicas :	2.300	1.713	19.752	3.050		
		VOLCAN	2.300	1.713	19.752	3.050		
53	Vopak Serlipsa S.A.	C.T. VOPAK SERLIPSA	0.650	0.585	1.333	0.194	D2	527.000
		Total térmicas :	0.650	0.585	1.333	0.194		
		VOPAK	0.650	0.585	1.333	0.194		

A I S L A D O S			
	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
HIDRÁULICA	69.078	51.612	328 823.212
TÉRMICA	326.637	242.874	721 432.240
TOTAL SS AA	395.715	294.486	1 050 255.452

TOTAL USO PROPIO			
	Potencia instalada ( MW )	Potencia efectiva ( MW )	Producción ( MW.h )
HIDRÁULICA	81.988	64.112	411 989.848
TÉRMICA	475.226	344.272	812 330.728
TOTAL	557.214	408.384	1 224 320.576

ANEXO 8 : CARACTERISTICAS DE LA PRINCIPALES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 2004

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)
REP	S.E. Zorritos	S.E. Frontera con Ecuador	SEIN	S	Estado Peruano	1	55.000	A	220	
ENOSA	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Tumbes	SEIN	S	ADINELSA	1	23.230	A	60	63
ENOSA	S.E. Tumbes	S.E. Puerto Pizarro	SEIN	S	ADINELSA	1	11.150	A	60	40
ENOSA	S.E. Puerto Pizarro	S.E. Zarumilla	SEIN	S	ADINELSA	1	12.150	A	60	40
ENOSA	S.E. Tumbes	S.E. Enosa	SEIN	S	ENOSA	1	0.150	A	33	19
ENOSA	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Máncora	SEIN	S	ELP	1	75.000	A	60	63
ENOSA	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Zorritos (Charán)	SEIN	S	ENOSA	1	0.400	A	60	63
ENOSA	S.E. Zorritos (Charán)	Deriv. 2	SEIN	S	ENOSA	1	0.130	A	33	11
ENOSA	Deriv. 2	S.E. Zorritos	SEIN	S	ENOSA	1	8.300	A	33	11
ENOSA	Deriv. 2	S.E. La Cruz	SEIN	S	ENOSA	1	1.710	A	33	11
ENOSA	S.E. La Cruz	S.E. Nautilius	SEIN	S	ENOSA	1	3.510	A	33	11
ENOSA	S.E. Nautilius	S.E. Cabeza de Vaca	SEIN	S	ENOSA	1	9.000	A	33	11
ELP	S.E. Nueva Zorritos	S.E. Malácas (Talara)	SEIN	S	ELP	1	137.800	A	220	150
EEPSPA	S.E. Malácas (Talara)	S.E. Refinería	SEIN	S	EEPSPA	1	6.000	A	33	18
EEPSPA	S.E. Malácas (Talara)	S.E. Refinería	SEIN	S	EEPSPA	1	6.000	A	33	18
EEPSPA	S.E. Malácas (Talara)	S.E. El Alto	SEIN	S	EEPSPA	1	35.700	A	33	8
REP	S.E. Malácas (Talara)	S.E. Piura Oeste	SEIN	P	Estado Peruano	1	103.800	A	220	152
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Piura Centro	SEIN	S	ENOSA	2	7.350	A	60	36
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Textil Piura	SEIN	S	ENOSA	1	3.870	A	60	26
ENOSA	S.E. Textil Piura	S.E. Curumuy (Pórtico)	SEIN	S	ENOSA	1	22.250	A	60	26
ENOSA	S.E. Curumuy (Pórtico)	S.E. Sullana	SEIN	S	ENOSA	1	12.200	A	60	26
SINERSA	S.E. Curumuy (Pórtico)	S.E. Curumuy	SEIN	S	SINERSA	1	3.900	A	61,5	15
SINERSA	CH POECHOS	S.E. SULLANA	SEIN	S	SINERSA	1	34.600	A	61,5	30
ENOSA	S.E. Sullana	S.E. El Arenal	SEIN	S	ENOSA	1	43.390	A	60	36
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Paíta	SEIN	S	ENOSA	1	45.780	A	60	63
ENOSA	S.E. Los Ejidos	S.E. Castilla	SEIN	S	ENOSA	1	3.800	A	60	40
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. Chulucanas	SEIN	S	ENOSA	1	60.430	A	60	63
ENOSA	S.E. Paíta	S.E. Tierra Colorada	SEIN	S	ENOSA	1	5.380	A	60	30
ENOSA	S.E. El Arenal	Deriv. 1	SEIN	S	ENOSA	1	13.930	A	60	36
ENOSA	Deriv. 1	S.E. San Luis de Colán	SEIN	S	ENOSA	1	0.550	A	60	36
ENOSA	Deriv. 1	S.E. Paíta	SEIN	S	ENOSA	1	11.370	A	60	36
ENOSA	S.E. Piura Oeste	S.E. La Unión	SEIN	S	ENOSA	1	31.860	A	60	40
ENOSA	S.E. La Unión	S.E. Secura	SEIN	S	ENOSA	1	21.030	A	60	40
ENOSA	S.E. Secura	S.E. Constante	SEIN	S	ENOSA	1	18.000	A	60	40
REP	S.E. Piura Oeste	S.E. Chiclayo Oeste	SEIN	S	Estado Peruano	1	211.190	A	220	152
EGENOR	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Carhuayquero	SEIN	S	EGENOR	1	82.700	A	220	150
ELN	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Chiclayo Norte	SEIN	S	ELN	2	6.550	A	60	40
ELN	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Lambayeque	SEIN	S	DEPOLT	1	9.350	A	60	33
ELN	S.E. Lambayeque	S.E. Illimo	SEIN	S	DEPOLT	1	26.120	A	60	33
ELN	S.E. Illimo	S.E. La Viña	SEIN	S	DEPOLT	1	21.630	A	60	33
ELN	S.E. La Viña	S.E. Motupe	SEIN	S	DEPOLT	1	20.940	A	60	33
ELN	S.E. Motupe	S.E. Olmos	SEIN	S	DEPOLT	1	17.620	A	60	33
ELN	S.E. Olmos	S.E. Occidente	SEIN	S	DEPOLT	1	21.710	A	60	33
ELN	S.E. Chiclayo Norte	S.E. Pomalca	SEIN	S	ADINELSA	1	7.250	A	60	57
ELN	S.E. Pomalca	S.E. Tuman	SEIN	S	ADINELSA	1	8.450	A	60	57
ELN	S.E. Tuman	S.E. Cayalti	SEIN	S	ADINELSA	1	23.860	A	60	57
REP	S.E. Chiclayo Oeste	S.E. Guadalupe 1	SEIN	P	Estado Peruano	1	83.740	A	220	152
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Pacasmayo	SEIN	S	ELNM	1	18.120	A	60	40
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Guadalupe 2	SEIN	S	ELNM	1	8.080	A	34,5	10
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Gallito Ciego	SEIN	S	ELNM	2	30.400	A	60	50
ELNM	S.E. Gallito Ciego	S.E. Cajamarca Norte	SEIN	S	ELNM	2	94.200	A	60	50
YANACOCCHA	S.E. Cajamarca Norte	S.E. Mina Yanacocha	SEIN	S	YANACOCCHA	1	24.500	A	60	30
ELNM	S.E. Guadalupe 1	S.E. Tembladera	SEIN	S	ELNM	1	44.000	A	60	15
ELNM	S.E. Tembladera	S.E. Chilete	SEIN	S	ELNM	1	40.450	A	60	15
ELNM	S.E. Chilete	S.E. Cajamarca Norte	SEIN	S	ELNM	1	37.550	A	60	15
ELNM	S.E. Cajamarca Norte	S.E. San Marcos	SEIN	S	ELNM	1	45.370	A	60	15
ELNM	S.E. San Marcos	S.E. Cajabamba	SEIN	S	ELNM	1	33.450	A	60	15
REP	S.E. Guadalupe 1	S.E. Trujillo Norte	SEIN	P	Estado Peruano	1	103.350	A	220	152
CONENHUA	S.E. Trujillo Norte	S.E. Cajamarca Norte	SEIN	S	CONENHUA	1	137.020	A	220	150
CONENHUA	S.E. Cajamarca Norte	S.E. La Pajuela	SEIN	S	CONENHUA	2	10.200	A	60	70
ELNM	S.E. Trujillo Norte	S.E. Porvenir	SEIN	S	ELNM	1	11.520	A	138	60
ELNM	S.E. Porvenir	S.E. Trujillo Sur	SEIN	S	ELNM	1	5.750	A	138	60
ELNM	S.E. Salaverry 1	S.E. Salaverry 2	SEIN	S	ELNM	1	13.460	A	33	15
ELNM	S.E. Trujillo Norte	S.E. Santiago de Cao	SEIN	S	ELNM	2	27.450	A	138	60
ELNM	S.E. Santiago de Cao	S.E. Casagrande 1	SEIN	S	ELNM	2	24.900	A	34,5	30
ELNM	S.E. Casagrande 1	S.E. Casagrande 2	SEIN	S	ELNM	1	6.550	A	34,5	10
ELNM	S.E. Casagrande 2	S.E. Paján	SEIN	S	ELNM	1	13.580	A	34,5	10
ELNM	S.E. Paján	S.E. Malabrigo	SEIN	S	ELNM	1	17.750	A	34,5	5
ELNM	S.E. Trujillo Norte	S.E. Motil	SEIN	S	ELNM	1	67.480	A	138	30
ELNM	S.E. Motil	S.E. Shorey	SEIN	S	MINERA QUIRUVILCA	1	22.000	A	33	7
ELNM	S.E. Florida	S.E. Florida	SEIN	S	ELNM	1	4.950	A	33	5
ELNM	S.E. Florida	S.E. Otuzco	SEIN	S	ELNM	1	10.050	A	33	5
ELNM	S.E. Otuzco	S.E. Charat	SEIN	S	ELNM	1	20.900	A	33	5
REP	S.E. Trujillo Norte	S.E. Chimbote 1	SEIN	S	Estado Peruano	1	132.890	A	220	152
REP	S.E. Trujillo Norte	S.E. Chimbote 1	SEIN	S	Estado Peruano	1	133.750	A	220	152
EGENOR	S.E. Chimbote 1	S.E. Huallanca	SEIN	S	EGENOR	1	83.900	A	138	90
EGENOR	S.E. Chimbote 1	S.E. Huallanca	SEIN	S	EGENOR	1	83.900	A	138	90
EGENOR	S.E. Chimbote 1	S.E. Huallanca	SEIN	S	EGENOR	1	83.200	A	138	90
TRASANDINA	S.E. Huallanca	S.E. Pierina	SEIN	S	BARRIK	1	84.700	A	138	30-50
ELNM	S.E. Huallanca	Deriv. 3	SEIN	S	COFIDE / BN	1	20.000	A	66	10
ELNM	Deriv. 3	S.E. Pasacancha	SEIN	S	COFIDE / BN	1	27.000	A	66	10
ELNM	Deriv. 3	S.E. La Pampa	SEIN	S	COFIDE / BN	1	2.600	A	66	10
ELNM	S.E. Huallanca	S.E. Caraz	SEIN	S	ELNM	1	29.100	A	66	10
ELNM	S.E. Caraz	S.E. Carhuaz	SEIN	S	ELNM	1	32.400	A	66	10
ELNM	S.E. Carhuaz	S.E. Huaraz	SEIN	S	ELNM	1	29.200	A	66	10
ELNM	S.E. Huaraz	Deriv. Pariac (Santa cruz)	SEIN	S	ELNM	1	20.000	A	66	10
ELNM	Deriv. Pariac (Santa cruz)	S.E. Ticapampa	SEIN	S	ELNM	1	10.000	A	66	10
CAHUA	Deriv. Pariac (Santa cruz)	S.E. Pariac	SEIN	S	CAHUA	1	4.000	A	66	12
EGENOR	S.E. Chimbote 1	S.E. Chimbote 2	SEIN	S	EGENOR	2	8.500	A	138	90
ELNM	S.E. Chimbote 2	S.E. Santa	SEIN	S	ELNM	1	7.470	A	138	93
ELNM	S.E. Chimbote 1	S.E. Chimbote Norte	SEIN	S	ELNM	2	7.610	A	138	165
ELNM	S.E. Chimbote 1	S.E. Chimbote Sur	SEIN	S	ELNM	1	13.800	A	138	80
ELNM	S.E. Chimbote Sur	S.E. Trapecio	SEIN	S	ELNM	1	7.000	A	138	70
ELNM	S.E. Chimbote Sur	S.E. Nepeña	SEIN	S	ELNM	1	17.450	A	138	93
ELNM	S.E. Nepeña	S.E. Casma	SEIN	S	ELNM	1	31.600	A	138	93
ELNM	S.E. Nepeña	S.E. San Jacinto	SEIN	S	ELNM	1	22.420	A	138	93
REP	S.E. Chimbote 1	S.E. Paramonga Nueva	SEIN	P	Estado Peruano	1	220.310	A	220	152
ELNM	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Huarmey	SEIN	S	ELNM	1	85.100	A	66	44
ELNM	S.E. La Pampa	S.E. Pallasca	SEIN	S	ELNM	1	57.700	A	66	44
ETESSELVA	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Vizcarra	SEIN	P	ETESSELVA	1	145.261	A	220	190
ANTAMINA	S.E. Vizcarra	S.E. Antamina	SEIN	S	ANTAMINA	1	52.000	A	220	125
ETESSELVA	S.E. Vizcarra	S.E. Tingo María	SEIN	S	ETESSELVA	1	173.476	A	220	190
ETESSELVA	S.E. Tingo María	S.E. Aguytia	SEIN	S	ETESSELVA	1	73.267	A	220	190
ISA PERU	S.E. Aguytia	S.E. Pucallpa	SEIN	S	ISA PERU	1	130.520	A	138	800A
REP	S.E. Tingo María	S.E. Aucayacu	SEIN	S	Estado Peruano	1	44.200	A	138	45
REP	S.E. Aucayacu	S.E. Tocache	SEIN	S	Estado Peruano	1	107.760	A	138	45
CAHUA	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Paramonga Existente	SEIN	S	CAHUA	1	10.000	A	138	50
CAHUA	S.E. Paramonga Existente	S.E. Cahua	SEIN	S	CAHUA	2	60.000	A	138	40
REP	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Huacho	SEIN	P	Estado Peruano	1	55.630	A	220	152
EDELNOR	S.E. Paramonga Nueva	Deriv. Supe	SEIN	S	EDELNOR	1	1.643	A	66	62
EDELNOR	S.E. Paramonga Nueva	S.E. Huacho	SEIN	S	EDELNOR	1	54.511	A	66	62
COELVISA	S.E. Huacho	S.E. Huacho (Conex.)	SEIN	S	COELVISA	1	0.334	A	60	20
COELVISA	S.E. Huacho (Conex.)	S.E. Andahuasi	SEIN	S	ADINELSA	1	32.518	A	66	20
EDELNOR	S.E. Huacho	S.E. Huacho EDELNOR	SEIN	S	EDELNOR	1	13.463	A	66	62
REP	S.E. Huacho	S.E. Zapallal	SEIN	P	Estado Peruano	1	103.880	A	220	152
REP	S.E. Zapallal	S.E. Ventanilla	SEIN	S	Estado Peruano	2	18.020	A	220	152
REP	S.E. Ventanilla	S.E. Chavarilla	SEIN	S	Estado Peruano	2	10.580	A	220	152

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)
REP	S.E. Ventanilla	S.E. Chavarría	SEIN	S	Estado Peruano	1	11.070	A	220	152
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Tomás Valle	SEIN	S	EDELNOR	1	6.941	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Tomás Valle	SEIN	S	EDELNOR	1	0.912	S	60	78
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Tomás Valle	SEIN	S	EDELNOR	1	3.741	A	60	56
EDELNOR	S.E. Tomás Valle	S.E. Oquendo	SEIN	S	EDELNOR	1	7.540	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Oquendo	SEIN	S	EDELNOR	1	8.207	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	2	7.074	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Caudivilla	SEIN	S	EDELNOR	1	13.645	A	60	56
EDELNOR	S.E. Caudivilla	S.E. Zapallal	SEIN	S	EDELNOR	1	18.527	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Puente Piedra	SEIN	S	EDELNOR	1	15.099	A	60	56
EDELNOR	S.E. Puente Piedra	S.E. Zapallal	SEIN	S	EDELNOR	1	6.162	A	60	56
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Ventanilla	SEIN	S	EDELNOR	1	4.494	A	60	56
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. La Pampilla	SEIN	S	EDELNOR	1	10.256	A	60	56
EDELNOR	S.E. La Pampilla	S.E. Oquendo	SEIN	S	EDELNOR	1	6.575	A	60	56
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Chancay	SEIN	S	EDELNOR	1	34.896	A	60	31
EDELNOR	S.E. Ancón	S.E. Hualal	SEIN	S	EDELNOR	1	42.441	A	60	31
EDELNOR	S.E. Chancay	S.E. Hualal	SEIN	S	EDELNOR	1	14.104	A	60	31
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Ancón	SEIN	S	EDELNOR	1	9.759	A	60	31
EDELNOR	S.E. Zapallal	S.E. Ancón	SEIN	S	EDELNOR	1	9.600	A	30	9
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Infantas	SEIN	S	EDELNOR	1	6.969	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Naranjal	SEIN	S	EDELNOR	1	4.023	A	60	56
EDELNOR	S.E. Naranjal	S.E. Infantas	SEIN	S	EDELNOR	1	3.901	A	60	56
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Barsi	SEIN	S	EDELNOR	1	8.555	A	220	328
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Barsi	SEIN	S	EDELNOR	1	8.094	A	220	328
EDELNOR	S.E. Chavarría	S.E. Barsi	SEIN	S	EDELNOR	2	1.000	S	220	335
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	1.040	S	60	78
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	6.198	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	1.898	S	60	78
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	1.040	S	60	78
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	2.297	A	60	56
EDELNOR	S.E. Maranga	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	3.980	A	60	56
EDELNOR	S.E. Maranga	S.E. Pershing	SEIN	S	EDELNOR	1	1.898	S	60	78
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Santa Marina	SEIN	S	EDELNOR	1	4.109	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Santa Marina	SEIN	S	EDELNOR	1	3.815	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Santa Marina	SEIN	S	EDELNOR	1	0.228	S	60	78
EDELNOR	S.E. Santa Marina	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	0.494	S	60	62
EDELNOR	S.E. Santa Marina	S.E. Maranga	SEIN	S	EDELNOR	1	5.131	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0.928	S	60	73
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	2.935	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1.257	S	60	55
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1.553	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1.176	S	60	55
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0.616	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	0.928	S	60	73
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	2.935	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	1.257	S	60	55
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	1.553	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Mirones	SEIN	S	EDELNOR	1	0.781	S	60	78
EDELNOR	S.E. Mirones	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0.781	S	60	78
EDELNOR	S.E. Mirones	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	1.176	S	60	55
EDELNOR	S.E. Mirones	S.E. Pando	SEIN	S	EDELNOR	1	0.616	A	60	56
EDELNOR	S.E. Barsi	S.E. Industrial	SEIN	S	EDELNOR	2	1.898	A	60	56
EDEGEL	S.E. Chavarría	S.E. Callahuana	SEIN	S	EDEGEL	1	55.370	A	220	340
EDEGEL	S.E. Chavarría	S.E. Cajamarquilla	SEIN	S	EDEGEL	1	21.420	A	220	340
EDEGEL	S.E. Cajamarquilla	S.E. Callahuana	SEIN	S	EDEGEL	1	36.350	A	220	340
EDEGEL	S.E. Callahuana	S.E. Matucana	SEIN	S	EDEGEL	1	22.500	A	220	340
EDEGEL	S.E. Callahuana	S.E. Purunhuasi	SEIN	S	EDEGEL	1	0.580	A	220	430
REP	S.E. Callahuana	S.E. Pachachaca	SEIN	S	Estado Peruano	2	72.640	A	220	152
EDEGEL	S.E. Pachachaca	S.E. Yanango	SEIN	S	EDEGEL	1	89.050	A	220	380
EDEGEL	S.E. Yanango	S.E. Chimay	SEIN	S	EDEGEL	1	29.540	A	220	380
REP	S.E. Chavarría	S.E. Santa Rosa	SEIN	P	Estado Peruano	2	8.760	A	220	229
EDEGEL	S.E. Santa Rosa	S.E. Huinco	SEIN	S	EDEGEL	2	61.990	A	220	340
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Tacna	SEIN	S	EDELNOR	2	2.892	S	60	23
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Tacna	SEIN	S	EDELNOR	1	2.803	S	60	43
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Canto Grande	SEIN	S	EDELNOR	1	8.368	A	60	56
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Jicamarca	SEIN	S	EDELNOR	1	0.253	S	60	78
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Jicamarca	SEIN	S	EDELNOR	1	14.827	A	60	56
EDELNOR	S.E. Canto Grande	S.E. Jicamarca	SEIN	S	EDELNOR	1	9.138	A	60	56
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Nueva	Deriv. 4	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	10.720	A	60	56
LUZ DEL SUR	Deriv. 4	S.E. Monterrico	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	1.830	A	60	56
LUZ DEL SUR	Deriv. 4	S.E. Balnearios	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3.130	A	60	56
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Santa Rosa Antigua	SEIN	S	EDELNOR	1	0.248	A	60	56
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Santa Rosa Antigua	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	0.300	S	60	55
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. Santa Rosa Antigua	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	0.360	S	60	88
EDELNOR	S.E. Santa Rosa Antigua	S.E. Tacna	SEIN	S	EDELNOR	1	2.950	S	60	63
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Antigua	Conex. a S.E. Galvez	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0.360	A	60	42
LUZ DEL SUR	Conex. a S.E. Galvez	S.E. Galvez	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	4.320	S	60	55
LUZ DEL SUR	S.E. Balnearios	S.E. Limatambo	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	4.710	S	60	55
LUZ DEL SUR	S.E. Balnearios	Conex. a S.E. Neyra	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3.430	A	60	56
LUZ DEL SUR	Conex. a S.E. Neyra	S.E. Neyra	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0.140	S	60	59
LUZ DEL SUR	S.E. Limatambo	S.E. San Isidro	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3.010	S	60	36
LUZ DEL SUR	S.E. Neyra	S.E. San Isidro	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	3.960	S	60	63
LUZ DEL SUR	S.E. Santa Rosa Antigua	Deriv. 7	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	7.760	A	60	41
LUZ DEL SUR	Deriv. 7	S.E. Santa Anita	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	4.440	A	60	56
LUZ DEL SUR	Deriv. 7	S.E. Huachipa	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3.810	A	60	41
LUZ DEL SUR	S.E. Huachipa	Deriv. 6	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	5.160	A	60	41
LUZ DEL SUR	Deriv. 6	S.E. Santa Clara	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3.310	A	60	56
LUZ DEL SUR	Deriv. 6	S.E. Naña	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	8.030	A	60	41
LUZ DEL SUR	S.E. La Planicie	S.E. Huachipa	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	13.760	A	60	31
EDEGEL	S.E. Naña	S.E. Huampari	SEIN	S	EDEGEL	1	7.940	A	60	41/ 62
EDEGEL	S.E. Huampari	S.E. Callahuana	SEIN	S	EDEGEL	1	23.530	A	60	41/ 62
EDEGEL	S.E. Callahuana	S.E. Huachipa	SEIN	S	EDEGEL	1	40.840	A	60	41/ 62
EDEGEL	S.E. Callahuana	S.E. Huampar	SEIN	S	EDEGEL	1	38.860	A	60	26
EDEGEL	S.E. Callahuana	S.E. Moyopampa	SEIN	S	EDEGEL	1	12.870	A	60	56
EDEGEL	S.E. Santa Rosa Antigua	S.E. Moyopampa	SEIN	S	EDEGEL	2	39.800	A	60	56
REP	S.E. Santa Rosa Nueva	S.E. San Juan	SEIN	S	Estado Peruano	2	26.370	A	220	229
LUZ DEL SUR	S.E. San Juan	S.E. Villa el Salvador	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	6.750	A	60	56
LUZ DEL SUR	S.E. Villa el Salvador	Deriv. 5	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	3.930	A	60	56
LUZ DEL SUR	Deriv. 5	S.E. Pachacamac	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	1.460	A	60	31
LUZ DEL SUR	Deriv. 5	S.E. Lurin	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	6.880	A	60	31
LUZ DEL SUR	S.E. Lurin	Deriv. 6	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	6.200	A	60	31
LUZ DEL SUR	Deriv. 6	S.E. Praderas	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0.190	A	60	31
LUZ DEL SUR	Deriv. 6	S.E. San Bartolo	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	12.020	A	60	31
LUZ DEL SUR	S.E. Bujama	S.E. San Bartolo	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	44.420	A	60	31
LUZ DEL SUR	S.E. Villa María	S.E. San Juan	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	7.580	A	60	31
LUZ DEL SUR	S.E. San Juan	S.E. Cementos Lima	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	12.180	A	60	56
ATOCONGO	S.E. Cementos Lima (SE8)	SE7	SEIN	S	ATOCONGO	1	0.300	S	60,0	69
LUZ DEL SUR	S.E. Chorrillos	S.E. San Juan	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	6.400	A	60	31
LUZ DEL SUR	S.E. San Juan	S.E. Balnearios	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	9.760	A	220	328
LUZ DEL SUR	S.E. Balnearios	Conex. a S.E. Barranco	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	6.310	A	60	36
LUZ DEL SUR	Conex. a S.E. Barranco	S.E. Barranco	SEIN	S	LUZ DEL SUR	2	0.340	S	60	32
LUZ DEL SUR	S.E. Balnearios	S.E. Salamanca	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	4.470	A	60	56
LUZ DEL SUR	S.E. Salamanca	S.E. Limatambo	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	4.200	A	60	56
EDEGEL	S.E. Balnearios	S.E. Moyopampa	SEIN	S	EDEGEL	1	46.360	A	60	52/ 62
EDEGEL	S.E. Moyopampa	S.E. Salamanca	SEIN	S	EDEGEL	1	41.960	A	60	52/ 62
EDEGEL	S.E. Moyopampa	S.E. Chosica	SEIN	S	EDEGEL	1	0.570	A	60	62
LUZ DEL SUR	S.E. Surco	S.E. Chosica	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	28.090	A	60	31
LUZ DEL SUR	S.E. San Mateo	S.E. Surco	SEIN	S	LUZ DEL SUR	1	21.530	A	60	31
REP	S.E. San Juan	S.E. Pomacocha	SEIN	S	Estado Peruano	2	112.190	A	220	152
REP	S.E. Pomacocha	S.E. Pachachaca	SEIN	S	Estado Peruano	1	13.460	A	220	152

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)
REP	S.E. Zapallal	S.E. Huayucachi	SEIN	S	Estado Peruano	1	244.110	A	220	152
REP	S.E. Huayucachi	S.E. Campo Armiño	SEIN	S	Estado Peruano	1	76.590	A	220	152
REP	S.E. Campo Armiño	S.E. Pomacocha	SEIN	S	Estado Peruano	2	192.220	A	220	152
ELP	S.E. Campo Armiño	S.E. Pachachaca	SEIN	S	Estado Peruano	2	194.820	A	220	152
ELP	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Restitución	SEIN	S	ELP	1	1.530	A	220	-
ELP	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Restitución	SEIN	S	ELP	1	1.575	A	220	-
ELP	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Restitución	SEIN	S	ELP	1	1.618	A	220	-
ELP	S.E. Santiago Antunez	S.E. Eje restitución	SEIN	S	ELP	1	1.300	A	33	3
ELP	S.E. Santiago Antunez	S.E. Cámara Válvula 33	SEIN	S	ELP	1	2.000	A	33	3
ISA PERU	S.E. Pachachaca	S.E. Oroya Nueva (CMP)	SEIN	P	ISA PERU	1	21.150	A	220	750A
ISA PERU	S.E. Oroya	S.E. Carhuamayo	SEIN	P	ISA PERU	1	76.087	A	220	800A
ISA PERU	S.E. Carhuamayo	S.E. Paragsha	SEIN	P	ISA PERU	1	43.343	A	220	800A
ISA PERU	S.E. Paragsha	S.E. Vizcarra	SEIN	P	ISA PERU	1	121.144	A	220	600A
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Caripa	SEIN	S	ELECTROANDES	1	20.474	A	138	137
ELECTROANDES	S.E. Caripa	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	53.488	A	138	137
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Yuncán	SEIN	S	ELECTROANDES	1	53.196	A	138	258
ELECTROANDES	S.E. Yuncán	S.E. Yaupi	SEIN	S	ELECTROANDES	1	14.029	A	138	185
ELC	S.E. Oxapampa	S.E. Yaupi	SEIN	S	ADINELSA	1	28.950	A	138	92
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Paragshall	SEIN	S	ELECTROANDES	1	39.695	A	138	137
BUENAVENTURA	S.E. Paragsha II	S.E. Uchucachaca	SEIN	S	BUENAVENTURA	1	47.861	A	138	30
BUENAVENTURA	S.E. Ares	S.E. Huancarama	SEIN	S	BUENAVENTURA	1	25.000	A	66	16
ISCAYCRUZ	S.E. Uchucachaca	S.E. Iscayoruz	SEIN	S	ISCAYCRUZ	1	22.770	A	33	12
ELECTROANDES	S.E. Paragshall	S.E. Paragshall	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.851	A	138	137
ATACCOCHA	S.E. Paragsha I	S.E. Chicrin	SEIN	S	ATACCOCHA	1	17.200	A	69	10
ATACCOCHA	S.E. Chicrin	S.E. Atacocha	SEIN	S	ATACCOCHA	1	2.700	A	69	7
ATACCOCHA	S.E. Chaprin	S.E. Chicrin	SEIN	S	ATACCOCHA	1	15.000	A	69	7
REP	S.E. Paragsha II	S.E. Huánuco	SEIN	P	Estado Peruano	1	86.210	A	138	45
REP	S.E. Huánuco	S.E. Tingo Maria	SEIN	P	Estado Peruano	1	88.160	A	138	45
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. Junin	SEIN	S	ELECTROANDES	1	37.248	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Junin	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	27.434	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. Carhuamayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	64.682	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. CHE Oroya	SEIN	S	ELECTROANDES	1	18.645	A	50	40
ELECTROANDES	S.E. Malpaso	S.E. Mayupampa	SEIN	S	ELECTROANDES	1	17.018	A	50	40
ELECTROANDES	S.E. Mayupampa	S.E. Oroya Nueva	SEIN	S	ELECTROANDES	1	3.338	A	50	45
ELECTROANDES	S.E. C.H. Oroya	S.E. Casa Fuerza (Torre 7)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.389	A	50	45
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Alambón	SEIN	S	ELECTROANDES	1	0.867	A	50	30
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Shelby(Huaron)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	22.944	A	50	30
ELECTROANDES	S.E. Carhuamayo	S.E. Shelby Vicco	SEIN	S	ELECTROANDES	1	22.944	A	50	30
HUARON	S.E. Shelby (Huaron)	S.E. San José	SEIN	S	HUARON	1	27.000	A	50	7
ELECTROANDES	S.E. Shelby(Huaron)	S.E. Vista Alegre	SEIN	S	ELECTROANDES	1	13.562	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Vista Alegre	S.E. Excelsior	SEIN	S	ELECTROANDES	1	4.554	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Shelby	S.E. Buena Vista	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6.448	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Buena Vista	S.E. Vista Alegre	SEIN	S	ELECTROANDES	1	7.114	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Vista Alegre	S.E. Excelsior	SEIN	S	ELECTROANDES	1	4.554	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Buena Vista	S.E. La Fundación	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.149	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Vista Alegre	S.E. San Juan	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.709	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Excelsior	S.E. Paragshal	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.220	A	50	45
ELECTROANDES	S.E. Paragshal	Nuev. Deriv. Milpo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.529	A	50	50
ELECTROANDES	Nuev. Deriv. Milpo	S.E. Huicra	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.614	A	50	27
ELECTROANDES	Nuev. Deriv. Milpo	Deriv. Milpo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	0.870	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Curipata	SEIN	S	ELECTROANDES	1	9.842	A	50	38
ELECTROANDES	S.E. Curipata	S.E. Pachachaca (C.H.)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	8.932	A	50	41
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Mahr Tunel	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.471	A	50	22
ELECTROANDES	S.E. Mahr Tunel	S.E. Carahuacra Concentradora	SEIN	S	ELECTROANDES	1	7.906	A	50	19
ELECTROANDES	S.E. Carahuacra Concentradora	S.E. Carahuacra Mina	SEIN	S	ELECTROANDES	1	3.592	A	50	19
ELECTROANDES	S.E. Carahuacra Mina	S.E. San Antonio	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.533	A	50	19
ELECTROANDES	S.E. San Antonio	S.E. San Cristobal	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.895	A	50	19
ELECTROANDES	S.E. San Cristobal	S.E. Andaychagua (ELC)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	5.904	A	50	19
ELECTROANDES	S.E. Andaychagua (ELC)	S.E. Andaychagua	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.362	A	50	19
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Alpamina	SEIN	S	ELECTROANDES	1	7.901	A	50	22
ELECTROANDES	S.E. Alpamina	S.E. Austria Duvaz	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.690	A	50	22
ELECTROANDES	S.E. Austria Duvaz	S.E. Morococha	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.288	A	50	22
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Morococha	SEIN	S	ELECTROANDES	1	12.936	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. Morococha	SEIN	S	ELECTROANDES	1	12.945	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Morococha	S.E. Casapal ca Norte	SEIN	S	ELECTROANDES	1	13.015	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Casapalca Norte	S.E. Carlos Francisco	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.234	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Casapal ca Norte	S.E. Carlos Francisco	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.234	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Carlos Francisco	S.E. Antuquito	SEIN	S	ELECTROANDES	1	1.556	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Antuquito	S.E. Bellavista	SEIN	S	ELECTROANDES	1	3.906	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Bellavista	S.E. San Mateo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6.997	A	50	27
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
ELECTROANDES	S.E. Morococha	S.E. Tidlío	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6.689	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Tidlío	S.E. Casapal ca Norte	SEIN	S	ELECTROANDES	1	6.326	A	50	25
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Pachachaca (C.H.)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	18.190	A	50	30
ELECTROANDES	S.E. Pachachaca (C.H.)	S.E. San Cristobal	SEIN	S	ELECTROANDES	1	17.113	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Planta de Zinc	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.679	A	50	50
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Planta de Zinc	SEIN	S	ELECTROANDES	1	2.468	A	50	50
ELECTROANDES	S.E. Oroya Nueva	S.E. Pachacayo	SEIN	S	ELECTROANDES	1	37.796	A	69	62
ELECTROANDES	S.E. Pachacayo	S.E. Chumpe (Yauricocha)	SEIN	S	ELECTROANDES	1	63.923	A	69	62
ELECTROANDES	S.E. Cobriza I	S.E. Cobriza II	SEIN	S	CMP	1	55.000	A	69	58
ELECTROANDES	S.E. Huicra	S.E. Alcacocha	SEIN	S	CMP	1	8.400	A	50	27
ELECTROANDES	S.E. Alcacocha	S.E. Goyllarisquisga	SEIN	S	CMP	1	14.000	A	50	20
ELC	S.E. Cobriza II	Deriv. Machahuay	SEIN	S	ELC	1	1.500	A	69	52
ELC	Deriv. Machahuay	Deriv. Huanta	SEIN	S	ELC	1	51.780	A	69	52
ELC	S.E. Huanta	S.E. P.L.L. Mollepata	SEIN	S	ELC	1	20.600	A	69	52
ELC	Deriv. Machahuay	S.E. Machahuay	SEIN	S	ELC	1	0.300	A	69	52
ELC	Deriv. Huanta	S.E. Huanta	SEIN	S	ELC	1	0.650	A	69	52
ELC	S.E. P. LL. Mollepata	S.E. Ayacucho	SEIN	S	ELC	1	4.700	A	69	52
ELC	S.E. P. LL. Mollepata	S.E. Cangallo	SEIN	S	ADINELSA	1	61.300	A	69	40
ELC	S.E. Tablachaca	S.E. Pampas	SEIN	S	ELC	1	11.240	A	33	12
ELC	S.E. Deriv. (Mantaro - Tablachaca)	S.E. Huancayoccasa	SEIN	S	ELC	1	0.630	A	33	12
ELC	S.E. Ingenio	S.E. Comas	SEIN	S	ELC	1	32.390	A	33	9
ELC	S.E. Comas	S.E. Matapa	SEIN	S	ELC	1	39.190	A	33	9
ELC	S.E. Huayucachi	Deriv. Salesianos	SEIN	S	ELC	2	6.760	A	60	40
ELC	Deriv. Salesianos	S.E. Parque Industrial	SEIN	S	ELC	2	4.470	A	60	40
ELC	Deriv. Salesianos	S.E. Salesianos	SEIN	S	ELC	2	1.200	A	60	40
ELC	S.E. Parque Industrial	Deriv. Concepción	SEIN	S	ELC	1	16.900	A	60	40
ELC	Deriv. Concepción	S.E. Xauxa	SEIN	S	ELC	1	26.500	A	60	40
ELC	Deriv. Concepción	S.E. Concepción	SEIN	S	ELC	1	2.000	A	60	40
ELC	S.E. Parque Industrial	S.E. Chupaca	SEIN	S	ELC	1	5.630	A	33	14
ELC	S.E. Chupaca	S.E. Huarisca	SEIN	S	ELC	1	8.050	A	33	14
ELC	S.E. Huarisca	S.E. Chala Nueva	SEIN	S	ELC	1	13.360	A	33	14
ANDINO	S.E. Carpapata (Cemento Andino)	S.E. Condorcocha	SS AA	S	ANDINO	1	34.000	A	72.5	18
ANDINO	S.E. Caripa	S.E. Condorcocha	SEIN	S	ANDINO	1	12.500	A	138	30
ELC	S.E. Condorcocha	S.E. Ninatambo	SEIN	S	ELC	1	13.570	A	60	61
ELC	S.E. Ninatambo	S.E. Chanchamayo	SEIN	S	ELC	1	61.570	A	60	42
ELC	S.E. Campo Armiño	S.E. Pampas	SEIN	S	ADINELSA	1	27.790	A	69	49
REP	S.E. San Juan	S.E. Independencia	SEIN	S	Estado Peruano	1	215.150	A	220	152
REP	S.E. San Juan	S.E. Independencia	SEIN	S	Estado Peruano	1	216.600	A	220	152
ACEROS AREQUIPA	S.E. Independencia	S.E. Aceros Arequipa	SEIN	S	ACEROS AREQUIPA	1	25.000	A	220	150
ELSM	S.E. Independencia	S.E. Pisco P146	SEIN	S	ELSM	1	30.390	A	60	33
ELSM	Derivación P129	S.E. Alto La Luna	SEIN	S	ELSM	1	1.640	A	60	33
ELSM	Derivación P113	S.E. Paracas	SEIN	S	ELSM	1	18.540	A	60	33
ELSM	S.E. Independencia	S.E. Pueblo Nuevo	SEIN	S	ELSM	2	43.020	A	60	63
ELSM	P.Nuevo	Límite Cañete	SEIN	S	ELSM	1	17.160	A	60	33
ELSM	Derivación	S.E. Carmen	SEIN	S	ELSM	1	5.700	A	60	24
ELSM	Derivación	S.E. Tamb. De Mora	SEIN	S	ELSM	1	12.300	A	60	31
ELSM	Derivación	S.E. Pedregal	SEIN	S	ELSM	1	0.080	A	60	31

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)
EDE CAÑETE	S.E. Límite Cañete	S.E. San Vicente	SEIN	S	EDE CAÑETE	1	52.550	A	60	31
REP	S.E. Independencia	S.E. Ica (Parcona)	SEIN	S	Estado Peruano	1	55.190	A	220	141
ELSM	S.E. Ica (Parcona)	S.E. Ica Norte	SEIN	S	ELSM	1	7.200	A	60	33
ELSM	Estructura P34	Deriv. Tacama	SEIN	S	ELSM	1	3.800	A	60	33
ELSM	S.E. Tacama	S.E. Villacuri (1ra SET)	SEIN	S	ELSM	1	24.500	A	60	33
COELVISA	S.E. Villacuri (1era SET)	S.E. Villacuri (2da SET)	SEIN	S	COELVISA	1	0.390	A	60	20
CORONA	S.E. Huanchor	S.E. San Mateo	SEIN	S	SMC S.A.	1	4.405	A	50	20
ELSM	S.E. Ica (Parcona)	S.E. Santa Margarita	SEIN	S	ELSM	1	17.700	A	60	31
REP	S.E. Ica (Parcona)	S.E. Marcona	SEIN	S	Estado Peruano	1	155.000	A	220	141
REP	S.E. Marcona	S.E. San Nicolas	SEIN	S	Estado Peruano	1	15.200	A	60	42
REP	S.E. Marcona	S.E. San Nicolas	SEIN	S	Estado Peruano	1	15.200	A	60	42
SHOUGESA	S.E. 8B (De S.E. San Nicolas)	BY-PASS (nodo1) A	SEIN	S	SHOUGESA	1	3.448	A	34.5	20
SHOUGESA	S.E. 8B (De S.E. San Nicolas)	BY-PASS (nodo1) B	SEIN	S	SHOUGESA	1	3.563	A	34.5	20
SHOUGESA	BY-PASS (nodo1) A	S.E. 2B	SEIN	S	SHOUGESA	1	10.935	A	34.5	16
SHOUGESA	S.E. 2B	S.E. 2C	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.500	A	34.5	16
SHOUGESA	S.E. 2C	Deriv. Mina (nodo2)	SEIN	S	SHOUGESA	1	3.632	A	34.5	16
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo2)	Deriv. Mina(nodo3)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.338	A	34.5	16
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo3)	S.E. 1C	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.374	A	34.5	16
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo3)	S.E. 1B	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.139	A	34.5	16
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo2)	Deriv. Mina(nodo4)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.700	A	34.5	10
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo4)	S.E. 1A	SEIN	S	SHOUGESA	1	0.217	A	34.5	10
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo4)	Deriv. Mina(nodo5)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.610	A	34.5	10
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo5)	S.E. 1E	SEIN	S	SHOUGESA	1	0.976	A	34.5	10
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo5)	Deriv. Mina(nodo6)	SEIN	S	SHOUGESA	1	0.908	A	34.5	10
SHOUGESA	Deriv. Mina(nodo6)	S.E. 1G	SEIN	S	SHOUGESA	1	0.851	A	34.5	10
SHOUGESA	BY-PASS (nodo1) B	Deriv. Gen. Eólico	SEIN	S	SHOUGESA	1	13.278	A	34.5	11
SHOUGESA	Deriv. Gen. Eólico	Deriv. Ovalo(nodo7)	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.780	A	34.5	11
SHOUGESA	Deriv. Ovalo(nodo7)	S.E. CD-1	SEIN	S	SHOUGESA	1	0.530	A	34.5	11
SHOUGESA	Deriv. OVALO(nodo7)	S.E. CD-2	SEIN	S	SHOUGESA	1	1.230	A	34.5	8
SEAL	S.E. Marcona	S.E. Bella Unión	SEIN	S	SEAL	1	63.000	A	60.0	35
ELSM	S.E. Marcona	S.E. Nasca	SEIN	S	ELSM	1	52.850	A	60	31
ELSM	Derivación	S.E. Palpa	SEIN	S	ELSM	1	41.180	A	60	31
ELSM	S.E. Nasca	S.E. Puquio	SEIN	S	ELSM	1	101.000	A	60	31
REP	S.E. Independencia	S.E. Huancavelica	SEIN	S	Estado Peruano	2	180.780	A	220	152
REP	S.E. Huancavelica	S.E. Campo Armiño	SEIN	S	Estado Peruano	2	66.470	A	220	152
CONENHUA	S.E. Huancavelica	S.E. Ingenio	SEIN	S	CONENHUA	1	33.000	A	60	35
CONENHUA	S.E. Ingenio	S.E. Caudalosa	SEIN	S	CONENHUA	1	53.000	A	60	32
TRANSMANTARO	S.E. Campo Armiño (Mantaro)	S.E. Cotaruse	SEIN	P	TRANSMANTARO	2	292.138	A	220	300
TRANSMANTARO	S.E. Cotaruse	S.E. Socabaya	SEIN	P	TRANSMANTARO	2	310.895	A	220	300
ELS	S.E. Socabaya	S.E. Puquina	SEIN	S	ELS	1	41.987	A	33	11
ELS	S.E. Puquina	S.E. Omate	SEIN	S	ELS	1	23.197	A	33	11
ELS	S.E. Omate	S.E. Ubina	SEIN	S	ELS	1	35.071	A	33	11
SEAL	S.E. Socabaya	S.E. Parque Industrial	SEIN	S	SEAL	2	8.170	A	33.5	30
SEAL	S.E. Parque Industrial	S.E. Challapampa	SEIN	S	SEAL	2	4.430	A	33.5	30
SEAL	S.E. Challapampa	S.E. Chilina	SEIN	S	SEAL	2	2.950	A	33.5	30
SEAL	S.E. Challapampa	S.E. Cono Norte	SEIN	S	SEAL	1	6.500	A	33	15
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani IV	SEIN	S	EGASA	2	13.200	A	33	18
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani VI	SEIN	S	EGASA	2	11.090	A	33	18
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Charcani I II III	SEIN	S	EGASA	1	7.200	A	33	18
EGASA	S.E. Chilina	S.E. Chacarani V	SEIN	S	EGASA	1	17.640	A	138	130
YURA	S.E. Chilina	S.E. Charcani (Deriv Yura)	SEIN	S	YURA	2	7.670	A	33	16
YURA	S.E. Charcani	S.E. Yura	SEIN	S	YURA	2	20.380	A	33	16
SEAL	S.E. Chilina	S.E. Jesús	SEIN	S	SEAL	2	9.770	A	33.5	30
SEAL	S.E. Jesús	S.E. Socabaya	SEIN	S	SEAL	2	8.370	A	33.5	30
SEAL	S.E. Chilina	S.E. San Lazaro	SEIN	S	SEAL	2	1.280	A	33.5	30
REP	S.E. Socabaya	S.E. Cerro Verde	SEIN	S	Estado Peruano	2	10.800	A	138	95
REP	S.E. Cerro Verde	S.E. Oxidos	SEIN	S	Estado Peruano	1	0.300	A	138	90
REP	S.E. Cerro Verde	S.E. Repartición	SEIN	P	Estado Peruano	1	30.000	A	138	90
SEAL	S.E. Repartición	S.E. Majes	SEIN	S	SEAL	1	46.000	A	138	70
REP	S.E. Repartición	S.E. Mollendo	SEIN	P	Estado Peruano	1	55.000	A	138	90
SEAL	S.E. Mollendo	S.E. Matarani	SEIN	S	SEAL	1	10.060	A	33.5	13
SEAL	S.E. Mollendo	S.E. Mollendo	SEIN	S	SEAL	1	4.680	A	33.5	13
SEAL	S.E. Mollendo	S.E. La Curva	SEIN	S	SEAL	1	24.720	A	33.5	13
SEAL	Derivación	S.E. Churacapi	SEIN	S	SEAL	1	14.060	A	33	15
SEAL	Punto Derivación	S.E. Sipesa	SEIN	S	SEAL	1	0.760	A	33.5	13
REP	S.E. Socabaya	S.E. Santuario	SEIN	S	Estado Peruano	2	27.500	A	138	135
REP	S.E. Santuario	S.E. Callalli	SEIN	S	Estado Peruano	1	83.300	A	138	110
ARES	S.E. Callalli	S.E. Mina Caylloma	SEIN	S	ARES	1	60.222	A	66	-
ARES	S.E. Mina Caylloma	S.E. Mina Ares	SEIN	S	ARES	1	46.872	A	66	-
ARES	S.E. Mina Ares	S.E. Mina Arcata	SEIN	S	ARES	1	19.669	A	33	6
ARCATA	S.E. Misapuquio	S.E. Arcata	SEIN	S	ARCATA	1	21.600	A	33	5
REP	S.E. Callalli	S.E. Tintaya	SEIN	S	Estado Peruano	1	96.300	A	138	110
REP	S.E. Tintaya	S.E. Combapata	SEIN	S	Estado Peruano	1	101.110	A	138	90
REP	S.E. Combapata	S.E. Quencoro	SEIN	S	Estado Peruano	1	87.500	A	138	90
ELSE	S.E. Combapata	S.E. Chamaca	SEIN	S	ELSE	1	85.850	A	33	10
ELSE	S.E. Combapata	S.E. Sicuani	SEIN	S	ELSE	1	29.930	A	66	10
ELSE	S.E. Quencoro	S.E. Oropesa	SEIN	S	ELSE	1	16.400	A	33	10
ELSE	S.E. Oropesa	S.E. Huro	SEIN	S	ELSE	1	18.770	A	33	10
REP	S.E. Quencoro	S.E. Dolorespata	SEIN	P	Estado Peruano	1	8.350	A	138	60
EGEMSA	S.E. Dolorespata	S.E. Industrial Cachimayo	SEIN	S	EGEMSA	1	13.744	A	138	60
ELSE	S.E. Cachimayo	Deriv. Calca (PD1 )	SEIN	S	ELSE	1	15.700	A	33	10
ELSE	Deriv. Calca (PD1 )	S.E. Urubamba	SEIN	S	ELSE	1	6.760	A	33	10
ELSE	Deriva. Calca (PD1 )	S.E. Calca	SEIN	S	ELSE	1	14.700	A	33	10
ELSE	S.E. Cachimayo	S.E. Pisac	SEIN	S	ELSE	1	30.000	A	60	10
ELSE	S.E. Pisac	S.E. Paucartambo	SEIN	S	ELSE	1	30.000	A	60	10
REP	S.E. Cachimayo	S.E. Abancay	SEIN	S	Estado Peruano	1	96.200	A	138	90
ELSE	S.E. Tamburco (Abancay)	S.E. Andahuaylas	SEIN	S	ELSE	1	58.240	A	60	17
ELSE	S.E. Tamburco	Deriv. Chacapunte	SEIN	S	ELSE	1	8.660	A	60	9
ELSE	Deriv. Chacapunte	S.E. Chuquibambilla	SEIN	S	ELSE	1	55.810	A	60	9
ELSE	Deriv. Chacapunte	S.E. Chacapunte	SEIN	S	ELSE	1	67.400	A	60	9
EGEMSA	S.E. Quencoro	S.E. Cachimayo ELP	SEIN	S	EGEMSA	1	20.800	A	138	75
EGEMSA	S.E. Cachimayo ELP	S.E. Machupicchu	SEIN	S	EGEMSA	1	74.500	A	138	75
EGEMSA	S.E. Industrial Cachimayo	S.E. Machupicchu	SEIN	S	EGEMSA	1	76.302	A	138	60
ELSE	S.E. Machupicchu	S.E. Santa Maria	SEIN	S	ELSE	1	21.910	A	60	10
ELSE	S.E. Santa Maria	S.E. Quillabamba (Uripata)	SEIN	S	ELSE	1	17.220	A	60	10
ELSE	S.E. Quillabamba (Uripata)	S.E. Chahuares	SEIN	S	ELSE	1	33.630	A	60	9
REP	S.E. Tintaya	S.E. Ayaviri	SEIN	P	Estado Peruano	1	82.500	A	138	90
REP	S.E. Ayaviri	S.E. Azángaro	SEIN	P	Estado Peruano	1	42.420	A	138	90
SAN GABÁN	S.E. Azángaro	S.E. San Rafael	SEIN	S	SAN GABÁN	1	89.280	A	138	120
SAN GABÁN	S.E. San Rafael	S.E. San Gabán	SEIN	S	SAN GABÁN	1	76.460	A	138	120
SAN GABÁN	Azángaro	S.E. San Gabán	SEIN	S	SAN GABÁN	1	159.140	A	138	120
ELPUNO	S.E. Azángaro	Deriv. Minsur	SEIN	S	MINSUR	1	83.000	A	60	10
ELPUNO	Deriv. Minsur	S.E. San Rafael	SEIN	S	MINSUR	1	7.000	A	60	10
REP	S.E. Azángaro	S.E. Juliaca	SEIN	S	Estado Peruano	1	78.200	A	138	90
ELPUNO	S.E. Juliaca	S.E. Puno	SEIN	S	ELPUNO	1	37.500	A	60	15
ELPUNO	Deriv. Minsur	S.E. Antauta	SEIN	S	ELPUNO	1	1.000	A	60	15
REP	S.E. Juliaca	S.E. Totorani	SEIN	S	Estado Peruano	1	37.500	A	138	90
ELPUNO	S.E. Totorani	S.E. Puno	SEIN	S	ELPUNO	1	2.950	A	60	15
ELPUNO	S.E. Totorani	S.E. Ilave	SEIN	S	ELPUNO	1	60.000	A	60	15
ELPUNO	S.E. Ilave	S.E. Pomata	SEIN	S	ELPUNO	1	43.590	A	60	60
REDESUR	S.E. Socabaya	S.E. Moquegua (Montalvo)	SEIN	P	REDESUR	2	106.737	A	220	150
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Mill Site	SEIN	S	ENERSUR	1	38.720	A	138	100
REP	S.E. Mill Site	S.E. Toquepala (Etesur)	SEIN	S	Estado Peruano	1	0.500	A	138	95
ENERSUR	S.E. Mill Site	S.E. Lixiviación	SEIN	S	SPCC	1	1.800	A	138	60
ENERSUR	S.E. Mill Site	S.E. Push Back (Toquepala)	SEIN	S	SPCC	1	4.540	A	138	60
ENERSUR	S.E. Push Back (Toquepala)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	SPCC	1	27.500	A	138	60
ELS	S.E. Botiflaca	S.E. Alto Zapata	SEIN	S	ELS	1	25.000	A	66	22
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	ENERSUR	1	30.760	A	138	196
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Botiflaca	SEIN	S	SPCC	1	23.870	A	138	160

Operador	Desde	Hasta	Sistema	Calif.	Propietario	Ternas	Longitud (km)	Tipo	Tensión Nominal (kV)	Capacidad (MVA)
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Domínguez	SEIN	S	ENERSUR	1	5.990	A	138	100
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Ilo 1	SEIN	S	SPCC	1	54.340	A	138	130
ENERSUR	S.E. Ilo1	S.E. Refinería	SEIN	S	ENERSUR	1	2.270	A	138	
ENERSUR	S.E. Ilo 1	S.E. Ilo Electrosur	SEIN	S	SPCC	1	9.450	A	138	60
ENERSUR	S.E. Ilo Electrosur	S.E. Quebrada Honda	SEIN	S	SPCC	1	15.180	A	138	60
ENERSUR	S.E. Quebrada Honda	S.E. Mill Site	SEIN	S	SPCC	1	62.460	A	138	60
ENERSUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Ilo 2	SEIN	S	ENERSUR	2	28.040	A	138	60
REP	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Toquepala	SEIN	S	Estado Peruano	1	72.450	A	220	400
REP	S.E. Toquepala	S.E. Aricota	SEIN	S	Estado Peruano	1	38.700	A	138	75
EGESUR	S.E. Aricota I	S.E. Sarita	SEIN	S	EGESUR	1	35.000	A	138	35
ELS	S.E. Sarita	S.E. Caserio Aricota	SEIN	S	EGESUR	1	0.200	A	66	25
ELS	S.E. Caserio Aricota	S.E. Challaguaya	SEIN	S	ELS	1	16.600	A	33	6
ELS	S.E. Challaguaya	S.E. Tarata	SEIN	S	ELS	1	16.100	A	33	6
ELS	S.E. Tarata	S.E. Alto Toquepala	SEIN	S	ELS	1	15.252	A	33	6
ELS	S.E. Alto Toquepala	S.E. El Ayro	SEIN	S	ELS	1	24.288	A	33	8
EGESUR	S.E. Aricota I	S.E. Aricota II	SEIN	S	EGESUR	1	31.129	A	33	8
EGESUR	S.E. Aricota II	S.E. Tomasiri	SEIN	S	EGESUR	1	5.704	A	66	25
EGESUR	S.E. Tomasiri	S.E. Los Heroes	SEIN	S	EGESUR	1	58.185	A	66	25
EGESUR	S.E. Los Heroes	S.E. Tacna	SEIN	S	EGESUR	1	29.774	A	66	25
REDESUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Tacna	SEIN	P	REDESUR	1	5.534	A	66	25
ELS	S.E. Tacna	S.E. Yarada	SEIN	S	ELS	1	124.388	A	220	150
ELS	S.E. Tacna	S.E. Parque Industrial (Tacna)	SEIN	S	ELS	1	27.330	A	66	13
EGESUR	S.E. Parque Industrial (Tacna)	S.E. Calana	SEIN	S	EGESUR	1	7.200	A	66	22
REDESUR	S.E. Moquegua (Montalvo)	S.E. Puno	SEIN	P	REDESUR	1	3.961	A	66	25
ADINELSA	S.E. Bagua Chica	S.E. Bagua Grande	SS AA	S	ADINELSA	1	196.629	A	220	120
ADINELSA	S.E. El Muyo	S.E. Bagua Chica	SS AA	S	ADINELSA	1	18.050	A	60	26
ADINELSA	S.E. Bagua Chica	S.E. Jaen 60	SS AA	S	ADINELSA	1	28.820	A	60	26
ELOR	S.E. Tarapoto	S.E. Bellavista	SS AA	S	ELOR	1	33.920	A	60	26
ELOR	S.E. Tarapoto	S.E. Moyobamba	SS AA	S	ELOR	1	86.000	A	138	30
ELOR	S.E. Moyobamba	S.E. Gera	SS AA	S	ELOR	1	99.000	A	138	30
ELOR	S.E. Moyobamba	S.E. Rioja	SS AA	S	ELOR	1	17.500	A	60	13
ELOR	S.E. Iquitos	S.E. Centro Repartición Sta. Rosa	SS AA	S	ELOR	1	21.000	A	60	7
CHAVIMOCHIC	C.H. Viru	S.E. Viru	SS AA	S	CHAVIMOCHIC	1	5.500	A	60	25
CHAVIMOCHIC	S.E. Viru	S.E. Chao	SS AA	S	CHAVIMOCHIC	1	7.000	A	34.5	9
CHAVIMOCHIC	C.H. Viru	S.E. Pur Pur	SS AA	S	CHAVIMOCHIC	1	17.000	A	34.5	9
ELU	S.E. Yarina	S.E. Pucallpa	SS AA	S	ELU	2	0.800	A	34.5	9
ELU	S.E. Parque Industrial	S.E. Yarina	SS AA	S	ELU	1	6.140	A	60	15
							6.830	A	60	15

	Lineas de 220 kV
	Lineas de 138 kV

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



## 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.
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
DEP	Dirección Ejecutiva de Proyectos
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
OSINERG	Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Energía.
GART - OSINERG	Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria del Organismo Supervisor de la inversión privada
MEM	Ministerio de Energía y Minas
Ctvo.\$ / 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
<input type="text"/>	No existe información en la empresa
<input type="text"/>	La empresa no posee información en ese período
<input type="text" value="0"/>	Valor pequeño no llega a la décima de la unidad