

## Informe de Estructura y Tendencias del Mercado:

### Electricidad – Junio 2010

Las grandes preguntas que encuentran respuesta en el presente Informe son: ¿Cómo viene evolucionando la oferta de electricidad y su consumo?, ¿Cuál es la estructura de la producción por tipo de fuente?, ¿Se presentarán problemas en la transmisión? ¿Cuál es el comportamiento de las ventas entre las principales empresas distribuidoras? ¿Qué inversiones se tienen planeadas realizar?, ¿Cómo viene evolucionando el consumo per cápita de energía eléctrica a nivel nacional.

En primer lugar, analiza la tendencia en el comportamiento de la oferta y demanda de energía a nivel internacional. Enseguida se aborda la situación nacional en lo referente a tarifas y producción nacional, producción por departamentos, y producción por principales empresas a nivel nacional y por departamento. En tercer lugar, se analiza el comportamiento de la transmisión, sus tendencias y problemática. Se continúa con una descripción del sector de distribución presentando a las principales empresas por número de clientes, y el comportamiento de las ventas. En el acápite de comercialización total se incluye información sobre ventas por tipo de mercado (regulado y libre) y por sector económico.

Finalmente, se concluye con datos sobre los principales proyectos en el sector eléctrico, cifras sobre producción de electricidad per cápita a nivel de regiones en el Perú, tendencia promedio del consumo de electricidad per cápita en la región sudamericana y evolución del consumo per cápita de electricidad en el Perú.

#### Contenido

---

1. Calificación de Riesgo: Evaluación de la fortaleza estructural y de los riesgos a mediano y corto plazo.
2. Perspectivas: Proyección de los principales indicadores del mercado al 2010
3. Antecedentes: Breve descripción de hechos que influyeron en el desarrollo del mercado de electricidad
4. Estructura Interna:
  - Mercado de energía eléctrica nacional
5. Situación Actual
  - Entorno Internacional
    - Mayor participación de la hidroenergía dentro de las fuentes de energía renovables en los próximos años
      - Consumo de Energía por Tipo y Región (Part.% (TM de petróleo equivalente): anual, 2008)
      - Consumo de Hidroelectricidad y Otras Fuentes de Energía por Región (Part.% (TM de petróleo equivalente): anual, 2007-2008)
    - La generación de energía eléctrica mundial avanzó 1,6% (20,2 mil TW/h) en el 2008
      - Generación de Energía Eléctrica por País (TW/h: anual, 2006-2008)
      - Generación de Energía Eléctrica por Región (Part.% (TW/h): anual, 2007-2008)
  - Entorno Nacional
    - Entre enero y abril las tarifas domésticas de electricidad han presentado reducciones por nivel de consumo
      - Evolución Anual de las Tarifas Domésticas por Nivel de Consumo (S/. : anual, 2004-2006 y proyección 2010)
      - Evolución Mensual de las Tarifas Domésticas por un Nivel de Consumo Hasta 100 KW/h (S/. : mensual, 2007-2010)
      - Evolución Mensual de las Tarifas Domésticas por un Nivel de Consumo Hasta 180 KW/h (S/. : mensual, 2007-2010)
    - Tarifas a nivel residencial crecieron 5,7% el año pasado
      - Ventas de Electricidad por Sector Económico (Part.% (GW/h: anual, 2009)
      - Evolución Mensual del Índice de Tarifas Eléctricas de Servicio Público en Dólares Americanos (Año base=1994: mensual, 2007-2010)
      - Evolución Mensual del Índice Real de Tarifas Eléctricas de Servicio Público (Año base=1994: mensual, 2007-2010)

➤ Generación Eléctrica

- Más de 246 centrales, entre hídricas y térmicas, conforman el parque de generación de electricidad
  - Potencia Instalada de las Principales Centrales Hidroeléctricas y Térmicas del País (MW: anual, 2009)
  - Potencia Instalada de Energía Eléctrica Total por Sistemas (MW: anual, 2008-2009)
- Producción por zonas geográficas (zona norte, centro, sur)
  - Producción de Energía Eléctrica por Principales Empresas en el Perú – Zona Norte (GW: anual, 2009)
  - Producción de Energía Eléctrica por Principales Empresas en el Perú – Zona Centro (GW: anual, 2009)
  - Producción de Energía Eléctrica por Principales Empresas en el Perú – Zona Sur (GW: anual, 2009)
- En abril se dio incremento de 6,3% en el volumen de agua para generación eléctrica
  - Volumen Útil de Agua para Generación Eléctrica (Var. %: mensual, 2005-2009)
  - Volumen Útil en Lagunas Principales para Generación Eléctrica (M<sup>3</sup>: anual, 2007-2009 / abril 2009-2010)
- Generación de energía a través de centrales hidroeléctricas creció 4,4% en 2009
  - Generación de Electricidad por Fuente de Energía (Part. % (GW/h): anual, 2008-2009)
  - Consumo de Combustible en Centrales Térmicas de Generación para el Mercado Eléctrico (TM, Galón, M<sup>3</sup>: anual, 2008-2009)
  - Consumo de Combustible en Centrales Térmicas de Generación para Uso Propio (TM, Galón, M<sup>3</sup>: anual, 2008-2009)
- Costo marginal promedio anual del Sistema Eléctrico Interconectado
  - Costo Marginal Promedio del Sistema Eléctrico Interconectado (US\$/Kw.h: mensual, 2008-2010)
  - Costo Marginal Promedio Anual del Sistema Eléctrico Interconectado (US\$/Kw.h: anual 2005-2009 y proyección 2010)
  - Costo Marginal de Generación Eléctrica (US\$/Kw.h: mensual, 2007-2010)
  - Evolución Mensual de la Energía por Fuente y Costo Marginal (Part. % (GW/h) y MW/h: mensual, 2009)
  - Evolución de Generación Eléctrica (GW/h: anual, 2005-2009 y proyección 2010)
  - Generación Mensual de Energía Eléctrica por Tipo de Fuente (GW/h: mensual, 2007-2010)
- Generación por fuente hídrica alcanzará una participación de 59,8% de la generación para el mercado eléctrico en el 2010
  - Generación de Electricidad para Servicio Público por Tipo de Fuente (GW/h: anual, 2005-2009 y proyección 2010)
  - Generación de Electricidad para Servicio Público por Tipo de Fuente (Part. % (GW/h): anual, 2005-2009 y proyección 2010)
  - Generación de Electricidad Total por Tipo de Servicios y Tipo de Fuente (GW/h: anual, 2007-2009 / ene-feb 2008-2010)
- Electroperú adelantó a Edegel con mayor participación en la generación de energía por empresa en el 2010
  - Generación de Electricidad por Empresas (GW/h: anual, 2007-2009 / ene-mar 2009-2010; abril 2009-2010)
- La producción de energía eléctrica nacional creció 0,8% (32.696,0 GW/h) en el 2009
  - Producción de Energía Eléctrica Total por Sistemas y Tipo de Fuente (GW/h: anual, 2007-2009)
  - Producción de Energía Eléctrica Total por Sistemas (GW/h: anual, 2007-2009)
  - Producción de Energía Eléctrica Total por Tipo de Fuente y Sistema (GW/h: anual, 2009)
  - Producción de Energía Eléctrica Total por Región (GW/h: anual, 2007-2009)
  - Consumo de Energía Eléctrica por Región (GW/h: anual, 2007-2009)

➤ Transmisión

- Evolución de la Longitud de las Líneas de Transmisión 220, 138, 60-69 y 30-50 Kv (Km: anual, 1995-2009)
- Pérdidas en el Sistema Principal de Transmisión (%: anual, 2004-2009)
- Principales Empresas Transmisoras de Electricidad
- Principales Líneas de Transmisión del Sistema Eléctrico 2009

➤ Distribución

- Ventas de las empresas distribuidoras crecerían 10,6% en el 2010
  - Venta de Energía Eléctrica de las Empresas Distribuidoras (US\$: anual, 2004-2009 y proyección 2010)
  - Clientes Libres y Regulados de las Empresas Distribuidoras (Part.% (unidades): anual, 2009)
  - Evolución del Número de Clientes de las Distribuidoras por Tipo de Mercado (Unidades: anual, 2007-2009)
  - Venta de Energía Eléctrica de las Empresas Distribuidoras por Tipo de Mercado (GW/h: anual, 2007-2009)
  - Venta de Energía de las Empresas Distribuidoras por Tipo de Mercado (US\$: anual, 2007-2009)
  - Evolución del Precio Medio de las Empresas Distribuidoras (ctvo US\$/KW.h: anual, 2007-2009)

➤ Comercialización

- Tras un crecimiento de 7,9% en las ventas de energía eléctrica al mercado regulado para el período 2003-2008, el crecimiento se desaceleró a una tasa de 4,3% en el 2009
  - Evolución de la Venta de Energía Eléctrica por Tipo de Mercado (GW/h: anual, 2004-2009)
  - Ventas y Consumo de Energía Eléctrica (GW/h: anual, 2004-2009)
  - Venta y Consumo de Energía por Sector Económico (GW/h: anual, 2007-2009)
  - Venta de Energía Eléctrica por Sector Económico (GW/h: anual, 2004-2009)
  - Precio Medio de Energía por Sector Económico (ctvo US\$/KW.h: anual 2004-2009)

➤ Inversiones en Electricidad

- Evolución de las Inversiones en Generación, Transmisión, Distribución y Electrificación Rural (US\$: anual, 1995-2009)
- Inversiones en Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica (US\$: anual, 1995-2009)
- Principales proyectos de inversión anunciados en el sector electricidad

7. Dinámica Empresarial

- Moquegua presentó el mayor consumo per cápita de electricidad en el 2009
  - Evolución del Consumo de Energía Per Cápita (KW.h/habitante: anual, 1995-2009)
  - Consumo de Energía Per Cápita por Región en el Perú (KW.h/habitante y Var.%: anual, 2009)
  - Consumo de Electricidad Per Cápita en la Región Sudamericana (KW.h/habitante: anual, 2008)

8. Tendencia y Análisis de Riesgo: Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).