

**Concentraciones Horizontales en  
la Actividad de Generación  
Eléctrica:  
El Caso Peruano**

**Documento de Trabajo No 2**

**Oficina de Estudios Económicos**

**Febrero del 2003**

***Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERG  
Concentraciones Horizontales en la Actividad de Generación Eléctrica: El  
Caso Peruano***

Documento de Trabajo N° 2, preparado por la Oficina de Estudios Económicos.

Elaborado por José Gallardo y Santiago Dávila.

Para comentarios o sugerencias dirigirse a:

*OSINERG*

*Bernardo Monteagudo 222, Magdalena del Mar*

*Lima, Perú*

*Tel. (511) 219-3400, anexo 1054*

*Fax (511) 219-3413*

*<http://www.osinerg.gob.pe>*

*Correo electrónico: [jgallardo@osinerg.gob.pe](mailto:jgallardo@osinerg.gob.pe)*

**Organismo Supervisor de la Inversión en Energía  
Oficina de Estudios Económicos  
Documento de Trabajo No 2**

**Concentraciones Horizontales en la Actividad de Generación Eléctrica: El  
Caso Peruano**

**Resumen<sup>1</sup>**

Luego de transcurridos 10 años desde la implementación de las reformas estructurales en el sector eléctrico se han iniciado en el país discusiones sobre las reformas de segunda generación. Contrario a los principios de desregulación e introducción de mecanismos de competencia que están a la base de las reformas estructurales, existe actualmente en el país una propuesta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) en la que se plantea la conveniencia de eliminar el control de concentraciones existente para el caso de fusiones horizontales y verticales en el sector eléctrico. Bajo esta perspectiva, un alto grado de concentración horizontal o vertical en la industria eléctrica debe ser permitido sin necesidad de un análisis previo, toda vez que los potenciales efectos anticompetitivos en la industria pueden ser controlados únicamente mediante un análisis de conductas, a cargo de la autoridad *antitrust*.

En este documento se discute la propuesta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía a partir de los desarrollos académicos en las últimas dos décadas y la experiencia internacional en la materia. Como se expone en este documento, los

<sup>1</sup>. Este documento se ha enriquecido con discusiones con Edwin Quintanilla. Asimismo, agradecemos los comentarios y sugerencias de los asistentes a las reuniones de trabajo convocadas por el OSINERG para el tratamiento de este tema los días 28 de junio y el 15 de noviembre del año 2002, particularmente a José Távora y Juan Miguel Cayo. Asimismo agradecemos a Alejandro Falla, Raúl Pérez-Reyes, Raúl García y Matelly Jordan por sus comentarios a la versión preliminar de este documento. No obstante es preciso señalar que los errores u omisiones son estricta responsabilidad de los autores. Remítir comentarios y sugerencias a [jgallardo@osinerg.gob.pe](mailto:jgallardo@osinerg.gob.pe). Última revisión 24/02/03.

desarrollos teóricos y la evidencia reciente muestran que la propuesta de la SNMPE no sólo presenta deficiencias, sino que de aprobarse, podría tener consecuencias negativas para el desarrollo de la industria eléctrica, especialmente si se toma en cuenta que la industria se encuentra dentro de un proceso de reformas orientadas a generar mayor competencia en la industria.

En contraposición a la propuesta de la SNMPE, en el documento se sostiene la continuidad del control de concentraciones en el sector eléctrico considerando, entre otros factores, que la industria eléctrica se encuentra en un proceso de reforma y transición hacia la competencia – proceso que puede verse truncado debido al incremento en el grado de concentración – y que la regulación juega un rol limitado en la detección y sanción de conductas empresariales anticompetitivas de empresas en mercados altamente concentrados, en parte debido a los conocidos problemas de información asimétrica y a la fragilidad institucional del país. En la misma línea, se sugiere la conveniencia de que la autoridad encargada del control de concentraciones evalúe con mayor detenimiento las operaciones de concentración que excedan un determinado umbral y requiera a las empresas mostrar las eficiencias que se pueden derivar de dichas concentraciones, como criterio previo para su aprobación. Finalmente, en el documento se discute sobre el nivel en el umbral de concentración.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Marco Legal Vigente .....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>El Control de Fusiones .....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Concentraciones en el Sector Eléctrico Peruano .....</i>	<i>9</i>
<b>3. La Propuesta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y     Energía .....</b>	<b>11</b>
3.1 <i>La Propuesta .....</i>	<i>11</i>
3.2 <i>Comentarios .....</i>	<i>12</i>
<b>4. Control de Concentraciones en la Generación Eléctrica .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Propuesta para la Evaluación de Concentraciones Horizontales ..</b>	<b>21</b>
5.1. <i>El Índice de Concentración Herfindahl – Hirschman .....</i>	<i>23</i>
5.2. <i>El Análisis de Eficiencias a Considerar .....</i>	<i>26</i>
<b>6. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>27</b>
<b>7. Bibliografía .....</b>	<b>29</b>

### Anexos

<b>Anexo 1 .....</b>	<b>32</b>
<b>Anexo 2 .....</b>	<b>32</b>
<b>Anexo 2 .....</b>	<b>33</b>
<b>Anexo 3 .....</b>	<b>36</b>
<b>Anexo 4 .....</b>	<b>37</b>

### Cuadros

<b>Cuadro N° A1 .....</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro N° A2 .....</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro N° A3 .....</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro N° A4 .....</b>	<b>35</b>

## **Concentraciones Horizontales en la Actividad de Generación Eléctrica: El Caso Peruano**

**José Gallardo, Santiago Dávila**

### **1. Antecedentes**

Consistente con el proceso de desregulación impulsado en diferentes economías del orbe, en el transcurso de la última década, se han implementado en el Perú reformas estructurales destinadas a mejorar el desempeño de las empresas en las distintas industrias de la economía. En el caso del sector eléctrico, las reformas han consistido en el reemplazo del monopolio estatal verticalmente integrado en todas sus etapas, por un esquema con operadores privados y mecanismos de competencia en los segmentos de la industria en los que la condición de monopolio natural no existe, es decir, la generación y comercialización. En línea con estos objetivos, se implementaron reformas estructurales que modificaron la solución al problema de la inversión (privatización de empresas públicas), la estructura de mercado de la industria (desintegración vertical en las actividades de generación, distribución y transmisión, la eliminación de las barreras a la entrada en la generación, la promoción de la competencia a través de la creación de un mercado de clientes libres), y crearon mecanismos específicos de regulación en cada segmento (costos auditados en la generación y combinaciones de tasa de retorno con provisión de incentivos en diferentes grados en la transmisión y distribución)<sup>2</sup>.

En este contexto, la promulgación de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) en el año 1992, limitó la posibilidad que un mismo titular realizara actividades

<sup>2</sup>. La nueva estructura del sector eléctrico, resultante del profundo proceso de reformas estructurales emprendido se muestra en detalle en los Anexos No 1 (diseño de mercado eléctrico) y No 2 (operadores por mercado).

de generación, transmisión principal y distribución en el sector eléctrico<sup>3</sup>. La versión inicial de la LCE no se pronunciaba sobre las concentraciones horizontales, por ejemplo fusiones entre generadores, así como tampoco prohibía la posibilidad de que un mismo grupo económico, actuando a través de terceras empresas, controlará actividades de generación, transmisión o distribución de manera simultánea.

En el año 1995, mediante el Decreto Supremo N° 27-95-MITINCI, se trató de remediar parte de los vacíos del Art. 122° de la LCE, considerando como una infracción a la libre competencia las concentraciones generadas a partir de las fusiones, adquisiciones o asociaciones de una empresa eléctrica cuya posición sea dominante en el mercado o por quién ejerza el control de dicha empresa<sup>4</sup>.

El Decreto Supremo no suponía una restricción absoluta a la concentración, sino que sólo prohibía aquellas que se originaban por una empresa eléctrica con posición dominante. Sin embargo, el rango jurídico de dicha norma la hacía ineficaz dada la normativa vigente pues se requería de una ley para regular las fusiones en una industria.

<sup>3</sup>. «Las actividades de generación, de transmisión pertenecientes al Sistema Principal y de distribución de energía eléctrica no podrán realizarse simultáneamente por un mismo titular, salvo en los casos previstos en el presente Ley». Versión inicial de la Ley de Concesiones Eléctricas.

<sup>4</sup>. «Se considera que existe infracción a la norma del Artículo 3° del Decreto Legislativo N° 701 cuando, en un mismo Sistema Interconectado, una empresa titular de una concesión o autorización de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica, cuya posición sea dominante en el mercado, o una o más personas que ejercen el control de dicha empresa:

a) Adquieren el control sobre la totalidad o parte de otra empresa dedicada a actividades de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica;

b) Se fusionan con otra empresa dedicada a actividades de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica, bajo cualquiera de las modalidades establecidas por el Artículo 354° de la Ley General de Sociedades; o,

c) Se asocien con otra empresa dedicada a actividades de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica, bajo cualquiera de las modalidades establecidas en los Artículos 398° y 406° de la Ley General de Sociedades». Artículo 1° del D.S. N° 27-95-ITINCI

En el año 1997 se promulgó la Ley N° 26876, Ley Antimonopolio y Antioligopolio del Sector Eléctrico, que modificó la prohibición a la integración vertical subyacente en la versión inicial de la LCE, prohibiendo únicamente los actos de concentración vertical u horizontal que tengan por efecto disminuir, dañar o restringir la libre competencia y la libre concurrencia en los mercados de la industria eléctrica<sup>5</sup>. En el año 1998 se reglamentó dicha Ley mediante el Decreto Supremo N° 017-98-ITINCI y finalmente, en el año 2002 se promulgó un nuevo reglamento, el Decreto Supremo N° 087-2002-EF, esta vez específico para los actos de concentración derivados de procesos de promoción de la inversión privada en las empresas eléctricas de propiedad del Estado.

El año 1994 marcó el inicio del proceso de privatizaciones y concesiones de empresas eléctricas, transfiriéndose al sector privado gran parte de los activos de generación del entonces Sistema Interconectado Centro Norte (SICN), además de las empresas de distribución de Lima. Aunque entre los años 1997 y 2001 el proceso perdió dinamismo (la privatización de las empresas regionales de electricidad concluyó con el retorno de estas al Estado) se logró dar en concesión otros tres importantes proyectos de transmisión principal y la privatización de una empresa de generación<sup>6</sup>. El año 2002 quiso marcar el relanzamiento del proceso de privatizaciones en el sector, sin embargo, de los tres proyectos programados: la privatización de las empresas regionales de distribución del Norte, la privatización de Egasa y Egesur y la concesión de los sistemas de

<sup>5</sup>. «Las actividades de generación y/o transmisión pertenecientes al Sistema Principal y/o de distribución de energía eléctrica, no podrán efectuarse por un mismo titular o por quien ejerza directa o indirectamente el control de éste, salvo en lo dispuesto en la presente Ley. Quedan excluidos de dicha prohibición, los actos de concentración de tipo vertical u horizontal que se produzcan en las actividades de generación y/o transmisión y/o de distribución, que no impliquen una disminución, daño o restricción a la competencia y a la libre concurrencia en los mercados de las actividades mencionadas o en los mercados relacionados». Artículo 122 de la LCE.

<sup>6</sup>. Se otorgó en concesión la Línea de Transmisión Mantaro – Socabaya (Consorcio Transmantaro), además de otros dos proyectos a las empresas Redesur (Red Eléctrica de España) e Isa Perú (Interconexión Eléctrica S.A. de Colombia). Además, en el año 2001, se privatizó la empresa de generación Electroandes al grupo PSEG (EEUU).

la empresas Etecen y Etesur, sólo este último se ha logrado concretar<sup>7</sup>.

El reinicio del proceso de privatización ha motivado un creciente interés por los efectos de la concentración vertical u horizontal que podrían generarse de ocurrir que empresas privadas que ya participan, directa o indirectamente en el sector eléctrico peruano, resultaran ganadoras de los procesos de privatización y concesión convocados por el Estado. Paralelamente, el Ministerio de Energía y Minas ha venido organizando reuniones periódicas con distintos agentes de la industria eléctrica para diseñar las denominadas reformas de «segunda generación». Estas reformas están destinadas, entre otros aspectos, a incorporar las principales lecciones en materia de disputas, renegociaciones y reclamos que han surgido en el período posterior a las reformas, a la vez que tratar sobre la introducción de mecanismos de competencia. En este contexto, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía ha planteado una propuesta consistente en la eliminación del control de concentraciones en el sector eléctrico. En este documento se evalúa dicha propuesta y se plantean alternativas.

El documento está organizado de la siguiente manera: En la segunda sección se describe el marco legal vigente para el análisis de concentraciones en el sector eléctrico y los principales casos evaluados hasta la fecha. La tercera parte describe la propuesta de eliminación del control de concentraciones de la SNMPE y los comentarios a dicha propuesta. En la cuarta sección se revisa la literatura económica en el análisis de fusiones y, de acuerdo a ésta, en la quinta sección se sugieren criterios de evaluación para el análisis de concentraciones en el sector eléctrico peruano. Finalmente, la sexta sección presenta las conclusiones. Debe indicarse que en este documento se dejan de lado los aspectos de las políticas de competencia referidos a la estructura de mercado y diseño de mercado eléctrico, así como los temas de acceso a las redes de transmisión y distribución.

7. Al momento de la redacción de la versión preliminar de este documento (octubre 2002), la venta de Egasa y Egesur a Tractebel (Enersur), empresa que ganó la buena pro, estaba en proceso de evaluación por parte del Indecopi y seguía también, paralelamente, un proceso en el Poder Judicial que podría derivar en el detenimiento del proceso. Posteriormente, en el mes de diciembre, Tractebel retiró su propuesta de compra. Por otro lado, el proceso de venta de las empresas regionales de distribución fue detenido indefinidamente.

## 2. Marco Legal Vigente

### 2.1. El Control de Fusiones

La Ley N° 26876 de 1997 estableció un mecanismo de control de fusiones basado en la participación en el mercado de las empresas fusionadas. De acuerdo a esta ley, están sujetos a evaluación previa por parte de la Comisión de Libre Competencia del INDECOPI, las operaciones de concentración que involucren, directa o indirectamente, a empresas que desarrollan actividades de generación y/o transmisión y/o distribución de energía eléctrica que posean, previa o posteriormente al acto que originó la solicitud de autorización, de manera conjunta o separada, un porcentaje igual o mayor al 15% del mercado en los casos de concentraciones de tipo horizontal y 5% del mercado en los casos de concentraciones de tipo vertical<sup>8</sup>.

Los porcentajes de participación de mercado deben ser calculados por el OSINERG sobre la base de los ingresos percibidos por las empresas del sector durante el año calendario anterior a la operación de concentración. Estos porcentajes se utilizan únicamente como referentes para determinar si la operación debe o no ser notificada ante el INDECOPI, no siendo por lo tanto, determinantes o vinculantes en la evaluación final de la concentración efectuada por la Comisión de Libre Competencia.

La Ley N° 26876 y su reglamento establecen claramente los tipos de operaciones sujetas a notificación previa, planteando excepciones en los casos en que la

<sup>8</sup>. «(...) Deberá solicitarse la autorización previa respecto de los actos de concentración que involucren, directa o indirectamente, a empresas que desarrollan actividades de generación y/o transmisión y/o distribución de energía eléctrica que posean previa o posteriormente al acto que origino la solicitud de autorización, de manera conjunta o separada, un porcentaje igual o mayor al 15% del mercado en los actos de concentración horizontal. En el caso de actos de concentración vertical, aquéllos que involucren, directa o indirectamente, a empresas que desarrollan actividades de generación y/o transmisión y/o distribución de energía eléctrica que posean previa o posteriormente al acto que originó la solicitud de autorización, un porcentaje igual o mayor al 5 % de cualquiera de los mercados involucrados». Artículo 3 de la Ley N° 268786

la concentración provenga de la adquisición de activos productivos por un valor inferior al 5% del valor total de los activos productivos de la empresa adquirente o provenga de la adquisición de acciones por menos del 10% del total de acciones, siempre que estas no otorguen el control sobre la empresa adquirida<sup>9</sup>.

Asimismo, el Reglamento de la Ley N° 26876 excluye como acto de concentración, y por lo tanto exonera de la necesidad de notificación previa ante el INDECOPI, el crecimiento interno de una empresa por inversión propia o financiada con recursos de terceros que no participan en el sector eléctrico nacional<sup>10</sup>. Es decir, cuando una empresa aumenta su participación de mercado, a través de nueva inversión propia o de terceros que no operan en el sector eléctrico, dicho crecimiento no es considerado como una acto de concentración sujeto a notificación.

La excepción anterior no limita el accionar del Estado en el caso que, a través del crecimiento interno, una empresa eléctrica adquiera una posición dominante en el mercado. Si bien la posición dominante no es sancionable *per-se*, cualquier

*9. «No será necesaria la autorización previa de la Comisión de Libre Competencia del INDECOPI, en los siguientes casos:*

- a. Si la concentración importa, en un acto o sucesión de actos, la adquisición directa o indirecta de activos productivos de un valor inferior al 5 % del valor total de los activos productivos de la empresa adquirente, calculados de acuerdo a los criterios que se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, tomando en consideración la influencia y las condiciones de competencia en el mercado.*
- b. Si la concentración implica, en un acto o sucesión de actos; la acumulación directa o indirecta por parte del adquirente de menos del 10 % del total de las acciones o participaciones con derechos a voto de otra empresa. No obstante lo expuesto, se requerirá necesariamente de autorización, si el acto de concentración permite adquirir el control directo o indirecto de la empresa que desarrolla alguna de las actividades eléctricas mencionadas.» Artículo 3 de la Ley N° 26876*

*10. «Términos utilizados en el presente Reglamento. Para efectos de la presente norma se entenderá por:*

*(...)*

*k. Operación de concentración: Todos los actos detallados en el artículo 2° de la Ley N° 26876, no considerándose como tal el crecimiento de una empresa por inversión propia o financiado con recursos de terceros que no participan, directa ni indirectamente, en el desarrollo de Actividades; (...)*» Artículo 2 del Decreto Supremo N° 017-98-ITINCI

escenario que suponga un abuso de dicha posición dominante podría ser controlado a través de las facultades previstas en el Decreto Legislativo N° 701, que dispone la eliminación de las prácticas monopólicas, controlistas y restrictivas de la libre competencia.

Finalmente, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 087-2002-EF de reciente promulgación, se deduce que las empresas titulares de concesiones o autorizaciones para realizar actividades eléctricas, cuyos activos no están operativos, no requieren de notificación previa ante el INDECOPI para los actos de concentración que resulten de procesos de promoción de la inversión privada.

En la normativa vigente, una vez notificada la solicitud de autorización de concentración, la Comisión de Libre Competencia puede aprobar, desaprobado o condicionar los actos de concentración vertical u horizontal, dependiendo del impacto que puedan tener los mismos sobre la competencia en el sector eléctrico<sup>11</sup>. Los criterios de evaluación incluyen la posibilidad que la operación de concentración genere ganancias de eficiencia que superen los potenciales efectos negativos sobre la competencia derivados del acto de concentración. En este caso, la carga de la prueba de las ganancias de eficiencia derivadas de la fusión recae sobre las empresas que realizan la operación.

<sup>11</sup>. Artículo 5°.- *«Si de la investigación o del procedimiento respectivo resultara que los actos de concentración pudiesen tener como efecto el disminuir, dañar o impedir la competencia y la libre concurrencia, la Comisión de Libre Competencia o el Tribunal de Defensa de la Competencia, en su caso, podrán adoptar las siguientes medidas:*

- a) *Sujetar la relación de dicho acto al cumplimiento de las condiciones que determine;*
- b) *Ordenar la desconcentración parcial o total de lo que se hubiere concentrado indebidamente, la terminación del control o la supresión de los actos, según corresponda. El ejercicio directo o indirecto del control a través del ejercicio del derecho de voto de las acciones o de cualquier otro acto jurídico que confiera el control sobre la empresa objeto de concentración, quedará en suspenso hasta el cumplimiento definitivo del mandato de desconcentración.»*

Artículo 6°.- *«La Comisión de Libre Competencia del INDECOPI podrá imponer a las personas o empresas a que se refiere el Artículo 4° de la presente Ley, multas por un importe no mayor a 500 UIT cuando: omitan la presentación de la solicitud de autorización de un acto de concentración antes de ser efectuado, suministren datos inexactos en la solicitud presentada o en respuesta a los requerimientos de la Comisión, o no proporcionen la información dentro de los plazos establecidos».*

El resto de criterios de evaluación deben ser desarrollados por la Comisión de Libre Competencia e incluir entre otros factores, la definición de los mercados relevantes, el cálculo del incremento del grado de concentración, el análisis de la existencia de barreras a la entrada y la evaluación de posibles abusos de posición dominante o de acuerdos colusivos que puedan ser facilitados a partir de la concentración propuesta.

## ***2.2. Concentraciones en el Sector Eléctrico Peruano***

Debido a lo reciente de las reformas estructurales en el sector energético, la historia del análisis de fusiones en el Perú es limitado. Hasta el año 2001 han sido dos los casos relevantes<sup>12</sup>. El primero de ellos tuvo lugar como consecuencia de la adquisición de las empresas Enersis (Chile) y Endesa (Chile) por parte de la empresa Endesa (España). Ambas empresas poseían activos de generación y distribución en el Perú adquiridos a partir de los procesos de privatización: Endesa (España) controlaba la operación de las empresas de generación Etevensa y Eepsa; Enersis (Chile) controlaba la distribuidora Edelnor y Endesa (Chile) controlaba la generadora Edegel.

Como resultado de la operación señalada, Endesa concentró en el mercado nacional tres empresas de generación y una empresa de distribución. Teniendo en cuenta a los clientes regulados la fusión de las empresas de generación supuso una mayor concentración horizontal, mientras que la fusión de estas empresas generadoras con la empresa de distribución incremento la concentración vertical. Sin embargo, considerando las características del diseño de mercado eléctrico peruano, la fusión de las empresas de generación y la de distribución también supuso una mayor concentración horizontal en el mercado de clientes libres en tanto generadoras como distribuidoras compiten por este tipo de clientes.

<sup>12</sup>. Durante el año 2002 el Indecopi ha debido revisar dos procesos de concentración en el sector eléctrico. El primero estuvo referido a la adquisición de las empresas de transmisión Etecen y Etesur por parte de la empresa Interconexión Eléctrica S.A (ISA). El segundo proceso fue la adquisición de Egasa y Egesur por Tractebel (Enersur).

La operación fue aprobada sujeta a condiciones por la Comisión de Libre Competencia del INDECOPI, sobre la base que los escenarios posibles para el desarrollo de prácticas anticompetitivas eran limitados y reducidos por el marco regulatorio vigente a dicha fecha. En su resolución, la Comisión de Libre Competencia obligó a Edelnor a licitar sus compras de energía y potencia entre todas las empresas de generación del sistema eléctrico (vinculadas y no vinculadas) y restringió el poder de voto del Grupo Endesa en el Comité de Operación Económica (COES) de tres votos a dos, buscando restablecer con ello el estado inicial de poderes dentro del COES<sup>13</sup>.

El segundo caso de concentración fue resultado del proceso de privatización de la empresa generadora estatal Electroandes. Como resultado de dicho proceso, la Comisión para la Promoción de la Inversión (hoy Pro-inversión), otorgó la buena pro a la empresa norteamericana PSEG, la misma que a la fecha de la evaluación era uno de los accionistas mayoritarios de la distribuidora Luz del Sur. La privatización supuso, como en el caso anterior, la integración vertical de una empresa distribuidora con una empresa generadora.

En esta ocasión, la Comisión de Libre Competencia aprobó la operación sin condicionamientos, indicando que la misma no tendría efectos negativos para la competencia en la industria eléctrica peruana. Los criterios que llevaron a la Comisión a aprobar dicha operación fueron, entre otros, la reducción del índice de concentración a nivel de la generación y del mercado de clientes libres, la inexistencia de transacciones comerciales entre Luz del Sur y Electroandes, así como el estado de la regulación vigente que impedía el desarrollo de algunas prácticas comerciales, tales como la de subsidios cruzados entre las actividades reguladas (la distribución) y competitivas (la generación).

<sup>13</sup>. A la fecha en que se produjo la operación de concentración, el COES del Sistema Interconectado Centro Norte, estaba integrado directamente por representantes de empresas de generación y empresas de transmisión principal. Se contaba así, con un directorio de 11 miembros, dos de los cuales eran del Grupo Endesa, a través de sus empresas Eepsa y Etevensa, tres del Estado y el resto de independientes. Como resultado de la operación, el grupo Endesa adquiría el control de un voto adicional (el de Edegel), razón por la cual la Comisión de Libre Competencia consideró conveniente retornar a la situación inicial, en la que el grupo sólo poseía dos votos, hasta la interconexión del SICN con el Sistema Interconectado SUR.

Debe señalarse que los informes y resoluciones del INDECOPI, constituyen evaluaciones sobre casos particulares de concentración y no deben ser interpretadas extensivamente para otros casos de fusión. Más claramente, resulta errado concluir a partir de las resoluciones del INDECOPI que las integraciones verticales u horizontales no generan, en cualquier caso, problemas de competencia. Las evaluaciones realizadas se refieren sólo a los casos notificados y no deben, por ende, ser interpretadas como concluyentes para otros casos de concentración.

### **3. La Propuesta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía**

#### ***3.1 La Propuesta***

La propuesta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) está contenida en dos informes, uno preparado por Apoyo Consultoría S.A. (2002) y otro preparado por el estudio de abogados Payet-Rey-Cauvi, los cuales sugieren la conveniencia de eliminar el control de concentraciones establecido por la Ley Antimonopolio y Antioligopolio vigente. En la perspectiva de la propuesta de la SNMPE todas las fusiones en el sector eléctrico deben ser aprobadas sin mediar evaluación, toda vez que se trata de un sector ampliamente regulado y cualquier práctica anticompetitiva que pudiera generarse a partir de dichas concentraciones, puede ser igualmente supervisada y eventualmente sancionada con un control de conductas.

El argumento económico central subyacente a dicha propuesta sugiere que no es importante la estructura de la industria, en particular el número de oferentes, para determinar el grado de competencia, toda vez que en mercados de productos homogéneos en los que participan dos empresas se pueden generar los mismos resultados que en mercados competitivos, cuando las empresas tienen costos iguales y capacidad suficiente para abastecer individualmente toda la demanda

del mercado. Se emplea igualmente como fuente de argumentación los desarrollos de la Teoría de la Contestabilidad de la década de los 70's y comienzos de los 80's, los cuales fueron resumidos por la notable contribución de Baumol, Panzar y Willig (1982). Bajo estos desarrollos teóricos, en mercados sin barreras a la entrada y salida, la existencia de un monopolista es disciplinada por la potencial entrada de otras empresas, obteniéndose así, una asignación eficiente. En esta línea de argumentación se sostiene que la existencia de economías de ámbito y escala hace socialmente beneficiosa una alta concentración, sin que ello genere automáticamente un incremento en el poder de mercado, se entiende, debido a la contestabilidad de la industria.

Un segundo argumento hallado en la propuesta consiste en afirmar que el efecto nocivo de la concentración se produce a través de conductas tipificadas como prácticas restrictivas (como la concertación de precios, acuerdos de repartos de mercados, etc.) o abusivas (como la discriminación de precios, precios predatorios, restricciones verticales, etc.), y que por tanto son controlables ex-post por las autoridades de competencia. Así, se sugiere implícitamente que el control de conductas es un sustituto del control de fusiones (de estructura) y, por ende, que es posible corregir cualquier problema de competencia sólo a través de un control ex-post de la conducta de las empresas.

Un tercer argumento planteado se deriva de la inexistencia de un control de fusiones para otras industrias en el país. De acuerdo con esta línea de argumentación, al no existir un control de fusiones para otras industrias, no resulta justificable que exista un control de concentraciones específico y diferenciado para el sector eléctrico. Otros argumentos señalados para reforzar esta hipótesis son la discrecionalidad y riesgo político derivado de un sistema de control de concentraciones, así como la posibilidad inherente de cometer errores en la predicción del comportamiento futuro del mercado y de la competencia.

Finalmente, un argumento estadístico citado, es el alto porcentaje de fusiones que han sido aprobadas sin mayor trámite en la Comunidad Económica Europea y los Estados Unidos: 96% de las fusiones en general en la CEE entre 1991 y 1998, 98%-99% de las fusiones en general en los Estados Unidos en los años 1998 y 2000, así como el 86% de las fusiones en el sector eléctrico norteamericano entre 1995 y 2002. El costo del análisis ex-ante de las fusiones y el reducido número de rechazos sugeriría, para la SNMPE, que la eliminación de este tipo de control sería beneficiosa.

### ***3.2 Comentarios***

En esta sección se discuten los argumentos de la propuesta de la SNMPE. En general, la propuesta presenta deficiencias técnicas y se basa en un importante número de argumentos discutibles.

#### ***- Contestabilidad***

Como se ha señalado, el argumento teórico central de la propuesta descansa en los desarrollos de la teoría de la contestabilidad. Entre otros aspectos, esta teoría permitió entender el rol de la competencia potencial en industrias concentradas, lo cual modificó sustancialmente el análisis de la relación entre la concentración y el comportamiento anti-competitivo en las industrias. En el análisis de industria previo a la aparición a la teoría de la contestabilidad se generalizaba la relación entre la concentración en una industria y las posibilidades de colusión, aspecto que inducía a una política de fusiones muy estricta, y en la que, además, se tendía a subestimar las posibles ganancias de eficiencia.

No obstante la relevancia de su contribución, la teoría de los mercados contestables ha sido objeto de profundas críticas: Weitzman (1983), Schwartz y Reynolds (1983) y Sheperd (1984). Asimismo, en su aplicación al estudio de mercados en los que existen costos hundidos la teoría ha sido largamente desacreditada a partir de las contribuciones de Dasgupta y Stiglitz (1985, 1988)

que mostraron la irrelevancia de la competencia potencial en industrias donde existen costos hundidos, inclusive en casos en los que estos no son significativos. En particular, se ha mostrado que en presencia de costos hundidos la posibilidad de competencia futura no necesariamente inhibe un comportamiento monopólico en el corto plazo por parte de la empresa establecida si es que el grado de la competencia post-entrada en la industria es fuerte. En el caso de las industrias con segmentos que satisfacen la condición de monopolio natural y presentan costos hundidos bastante importantes, el rol de la competencia potencial es particularmente débil (Armstrong, Cowan y Vickers; 1994).

Sometidos a una intensa crítica, los propios autores de la teoría de los mercados contestables han expresado reservas sobre las implicancias de política de su teoría, señalando que la validez de ésta depende del grado de contestabilidad de la industria y que la consideran más como una referencia y ayuda para la regulación que un sustituto de ella:

*«(...) specifically we will deny emphatically that it (la teoría de la contestabilidad) offers carte blanche to mindless deregulation and dismantling of antitrust safeguards (...)*

#### *Contestability and «Libertarian» Ideology*

*Contestability theory does not, and was not intended to, lend support to those who believe (or almost seem to believe) that the unrestrained market automatically solves all economic problems and that virtually all regulation and antitrust activity constitutes a pointless and costly source of economic inefficiency»<sup>14</sup>*

<sup>14</sup>. *«(...) específicamente negamos enfáticamente que (la teoría de la contestabilidad) da carta blanca para una desregulación absurda o el desmantelamiento de salvaguardas de competencia (...)*

#### *Contestabilidad e Ideología Libertaria*

*La teoría de la contestabilidad no es un soporte, ni fue creada para eso, para aquellos que sostienen (o parecen sostener) que el libre mercado automáticamente resuelve todos los problemas económicos y que virtualmente toda regulación y actividad antitrust constituye una inútil y costosa fuente de ineficiencia económica». (Baumol y Willig; 1986).*

En el caso particular del sector eléctrico, el análisis de contestabilidad es poco útil debido a que las inversiones necesarias requieren del hundimiento de costos significativos sea por la construcción de una línea de transmisión o distribución, o de una central hidroeléctrica. Estas inversiones son irre recuperables y constituyen una significativa barrera a la salida. Un segundo aspecto a tener en cuenta es la existencia de factores aleatorios que caracterizan a la generación eléctrica con diversidad tecnológica. Estos factores pueden causar incertidumbre en la inversión de plantas térmicas que no involucran el hundimiento de costos significativos como en el caso de las centrales hidroeléctricas, pero cuya operación depende crucialmente de las condiciones hidrológicas. Un tercer factor tiene que ver con la incertidumbre causada por factores de demanda o de incertidumbre política, los cuales son especialmente relevantes en economías pequeñas y abiertas, y en economías institucionalmente frágiles<sup>15</sup>.

La combinación de costos hundidos e incertidumbre causa demoras en la inversión aún cuando la entrada inmediata puede ser rentable debido a que usualmente los inversionistas prefieren esperar para ver como la incertidumbre se reduce. Esto se debe a que el costo de espera tiene un valor en sí para los agentes, por lo que ejecutar un proyecto en períodos siguientes puede ser aún más rentable. Este aspecto de la inversión cuando existen simultáneamente incertidumbre y costos hundidos ha sido claramente mostrado en el enfoque de la inversión como una opción desarrollado desde mediados de los 80<sup>16</sup>.

### ***- Disyuntiva entre un Control de Conductas y un Control de Estructura***

La propuesta de la SNMPE plantea que un país debe escoger entre estos dos tipos de control de fusiones lo cual implícitamente sugiere que ambos controles son sustitutos. Más específicamente se presenta un balance de las ventajas y desventajas de cada tipo de control, y se sugiere que el gobierno debe optar en materia de política económica por uno de ellos. Este argumento es erróneo y desvirtuado por la amplia experiencia en otras economías y por las propias

<sup>15</sup>. Para ver como afectan los aspectos institucionales y organizacionales a la inversión en el sector eléctrico puede consultarse el trabajo de Spiller, Bergara y Henisz (1988).

<sup>16</sup>. Ver una exposición de estos desarrollos en Dixit y Pindyck (1994).

características del sector eléctrico. Los controles de conducta y de estructura pueden ser más bien vistos como complementarios que como sustitutos. En este sentido, la evidencia internacional muestra, primero, que países desarrollados como Estados Unidos, Inglaterra y España o de la región, como Bolivia, Argentina, Brasil, Colombia y el propio Perú utilizan algún tipo de control de concentraciones, y segundo, que los controles de estructura son más estrictos en los países institucionalmente más frágiles. El anexo No 3 presenta una breve revisión de los esquemas considerados en estas economías.

En el sector eléctrico existe una explicación particularmente importante respecto de por qué los controles tienen un carácter complementario. Desarrollos teóricos y aplicados recientes han mostrado que la oferta eléctrica en condiciones generales de incertidumbre<sup>17</sup> es más consistente con un esquema en el que la competencia en precios es limitada por las decisiones de capacidad<sup>18</sup>, que con un esquema de competencia pura de precios. Esto determina que se puedan generar ineficiencias en la asignación o ineficiencias productivas en la industria eléctrica sin la necesidad de que existan prácticas abusivas o restrictivas por parte de las empresas<sup>19</sup>. Por ende, la existencia de un control de conductas, dada su naturaleza *ex post*, no puede prevenir la realización de estas ineficiencias pues no se derivan del comportamiento normalmente sancionable por las autoridades *antitrust*. A diferencia del control de conductas, el control de estructura permite debatir *ex ante* la forma en que se desarrollará la competencia después de la fusión y, por ende, permite discutir su conveniencia para el interés económico general.

### **- *Análisis Costo-Beneficio del Control de Fusiones***

El argumento empírico de la propuesta de la SNMPE se basa en el alto porcentaje de fusiones que son aprobadas en países o regiones como la CEE o los Estados

<sup>17</sup>. Los fundamentos para el análisis de oferta relevante para el caso de un sector eléctrico liberalizado con una bolsa mayorista pueden ser hallados en la contribución de Klemperer y Meyer (1989).

<sup>18</sup>. Ver Kreps y Scheinkman (1983).

<sup>19</sup>. Green y Newbery (1992) presentan evidencia sobre este aspecto para el sector eléctrico británico.

Unidos. En particular, en la propuesta se sugiere que el costo del análisis de fusiones es alto debido a que precisamente en la mayoría de casos estas son aprobadas. Las inferencias implícitas en el manejo de esta evidencia resultan claramente erróneas. En efecto, inferir que un control de fusiones es poco útil porque en la mayoría de los casos analizados las fusiones son autorizadas es equivalente a inferir la poca utilidad de tener un cuerpo de bomberos porque la mayoría de los incendios son pequeños, rápidamente controlados sin mayor ayuda y con un daño pequeño para quienes lo sufren.

El control de fusiones está diseñado para controlar y en el extremo detener, únicamente aquellos procesos que pueden ser dañinos para el bienestar de la sociedad y no para prohibir todo tipo de concentración, como la evidencia misma lo muestra. Dos aspectos cuestionables de la inferencia que se realiza a partir de la información estadística de fusiones aprobadas y desaprobadas en la experiencia internacional, son la propia inhibición de las empresas en implementar fusiones que con alta probabilidad serían rechazadas y la interrogante natural de porqué en los países desarrollados en donde el porcentaje de fusiones aprobadas es alto, no se procede con la eliminación de los controles. En este último caso, existe evidencia que en fusiones aprobadas pero en las que se presumió ex-ante posibles efectos negativos debido a la alta concentración que se estaba generando, se produjeron ex – post incrementos en los precios. Esta evidencia es descrita, por ejemplo, en la exhaustiva revisión de la literatura empírica y experimental sobre los efectos de las fusiones realizada por Werden (1991). En esta revisión también se examinan estudios experimentales que muestran como la alta concentración juega un rol en el comportamiento de los agentes. En cambio, los resultados de numerosos estudios basados en la información del mercado de valores o que enfatizan la relación concentración-rentabilidad son cuestionados por el autor debido a cuestionamientos metodológicos<sup>20</sup>.

<sup>20</sup>. Debe indicarse que la evidencia empírica de estudios de corte transversal, popular en décadas pasadas, no es concluyente debido a que la correlación entre concentración y rentabilidad en una industria es «observacionalmente» consistente con hipótesis alternativas al de la existencia de poder de mercado, como son los desajustes de las industrias con respecto al equilibrio de largo plazo, la existencia de rentas de tipo ricardiano o los efectos de innovaciones tecnológicas (Salinger; 1990).

Además deben señalarse otros varios aspectos relacionados a los argumentos menores de la SNMPE. Primero, el tamaño de las ineficiencias en un mercado es proporcional al tamaño del mercado, por lo que cualquier grado de ineficiencia en la asignación es particularmente relevante en el caso del sector eléctrico, sector cuyas ventas exceden los mil millones de dólares. Segundo, el que no exista un control de concentraciones explícito en otras industrias donde no existen condiciones de monopolio natural no debe llevar a la conclusión que no deba existir en el sector eléctrico<sup>21</sup>. En las industrias reguladas existe una relación estrecha entre la estructura de mercado, el mecanismo de regulación elegido y el nivel de inversión resultante. Específicamente, en el caso del sector eléctrico, una excesiva concentración vertical y horizontal puede afectar el mecanismo de regulación por costos vigente y sugeriría la necesidad de una regulación más estricta, además de influenciar de manera negativa en el nivel de inversión.

Tercero, tal como se ha sido sugerido en numerosas oportunidades y por diversos especialistas, la discrecionalidad es hasta cierto grado inherente a la actividad del Estado, pero es distinta a la arbitrariedad implícitamente asumida en la propuesta de la SNMPE. Dicha discrecionalidad, inherente a los sistemas de control de estructura, es necesaria para que la autoridad pueda balancear, ex ante, el impacto positivo (ganancias de eficiencia) o negativo (disminución de las condiciones de competencia) de la fusión<sup>22</sup> y es, en cualquier caso, una opción preferible para las empresas que pretenden realizar una concentración, que aquel sistema que prohíbe, sin lugar a evaluación, cualquier tipo de integración.

<sup>21</sup>. En algunos contratos de privatización y concesión, como el de la Refinería La Pampilla, se incluyeron cláusulas de prohibición a la integración vertical y horizontal. Estas formas de control en industrias que no tienen componentes de monopolio natural tampoco fueron consideradas en el análisis de la SNMPE. Agradecemos a Alejandro Falla por este comentario.

<sup>22</sup>. El tema de la discrecionalidad no es nuevo en el debate de las fusiones y de hecho ya ha sido discutido por Williamson (1985): *«Aunque tal enfoque de la acción de fusión [refiriéndose a el control ex ante de estructuras] otorga a una rama administrativa del gobierno lo que algunos observadores podrían considerar una discrecionalidad excesiva, no hay elecciones sin costo. Sólo el tiempo dirá si los abogados y economistas de la División Antimonopólica serán capaces de separar las pretensiones de eficiencia reales de las falsas, de modo que las leyes que rigen las fusiones se apliquen con ganancias sociales netas. Sin embargo, me siento cautelosamente optimista ante tal resultado»*. A juzgar por los hechos, el control de fusiones no ha generado los efectos adversos señalados por la SNMPE, toda vez que no ha sido siquiera cuestionada su necesidad para el caso de las economías más desarrolladas.

El problema de fragilidad institucional que subyace a este argumento de «arbitrariedad» es más bien tratado en la literatura como un argumento a favor de políticas competitivas. Rey (1997) sugiere que las políticas de competencia tienen un mayor mérito en economías en desarrollo como mecanismo disciplinador debido a la fragilidad de instituciones judiciales y financieras, así como a la mayor relevancia de problemas de asimetrías de información (en un contexto de problemas de agencia, las empresas tenderán a tener un comportamiento más cercano al de la maximización de los beneficios). En este mismo sentido Beato y Laffont (2002) señalan que la fragilidad institucional favorece la influencia de grupos de interés sobre los gobiernos. Señalando también argumentos institucionales, Fuentes (2002) enfatiza la necesidad de impulsar fuertemente las políticas de competencia y señala la existencia de controles absolutos como una máxima participación en diversas economías de la región.

Debe indicarse que bajo el esquema de evaluación ex ante de fusiones no se establecen límites al crecimiento propio de las empresas, es decir, no se sujeta a evaluación la concentración que resulta de la inversión en nuevos activos por parte de una misma empresa, sino sólo aquellas concentraciones que resultan de operaciones de fusión, adquisición o similares. Los argumentos de mejor práctica internacional sostienen, antes que un control absoluto, un control previo de fusiones que permita aprobar las concentraciones que generen eficiencias y detener sólo aquellas que pueden ser dañinas para el bienestar social, además de no prohibir el crecimiento propio de las empresas.

En suma, dados los desarrollos de la literatura económica, la evidencia empírica y las propias características del sector eléctrico, se puede considerar que la propuesta de eliminación del control de fusiones de la SNMPE no es sostenida por los fundamentos económicos y de política pública.

#### 4. Control de Concentraciones en la Generación Eléctrica

Existen dos argumentos que son centrales en el diseño de un control de fusiones en el sector de la generación eléctrica. Un primer argumento, de carácter general, tiene que ver con los incentivos para la colusión y en el extremo, para el abuso de posición dominante que se genera en industrias altamente concentradas. Un segundo argumento, más específico, está relacionado con el efecto de las fusiones sobre los mecanismos de competencia implementados en la generación eléctrica. En estos dos argumentos, la naturaleza de la oferta del sector eléctrico es un aspecto fundamental a considerar, tal como se sugiere en las siguientes líneas.

El fundamento más general de una política de control de fusiones tiene que ver con la minimización de los potenciales efectos negativos de la concentración de la industria sobre el nivel de producción y las tarifas. En esta perspectiva es relevante el análisis de las barreras a la entrada, el número de empresas y las posibilidades de colusión, así como el abuso de una posición de dominio derivada de una innovación (Beato y Laffont; 2002). El sustento de la relación entre el número de operadores o más específicamente de la concentración y las posibilidades de colusión ha sido mejor justificado desde la influyente contribución de Stigler (1964), la cual sugiere la relevancia de la relación entre la concentración de una industria y las posibilidades de detección de desviaciones en acuerdos colusivos<sup>23</sup>. Este argumento ha sido desarrollado por una extensa literatura que inicialmente se centró en los incentivos para lograr acuerdos en modelos estáticos<sup>24</sup>, pero que progresivamente ha enfatizado también los aspectos

<sup>23</sup>. Debe indicarse que los desarrollos previos al análisis de Stigler tendían a relacionar directamente concentración y poder de mercado.

<sup>24</sup>. Por ejemplo, Selten (1973) muestra como un incremento en el número de empresas en una industria aumenta los incentivos para que cada empresa individualmente no forme parte o se desvíe de un acuerdo entre ellas. El esquema del autor puede ser mejor entendido como el de una industria con competencia en precios que es limitada por decisiones previas de capacidad, en el sentido de la posterior contribución de Kreps y Scheinkman (1983). Debe señalarse que las implicancias de un esquema de competencia en precios sin restricciones de capacidad reduce significativamente las posibilidades de colusión en la industria. Este tipo de competencia, sin embargo, es consistente con lo observado en industrias distintas a la eléctrica como, por ejemplo, en el transporte aéreo.

dinámicos de la colusión<sup>25</sup>.

Un fundamento más específico para una política de control de fusiones nace de las implicancias de la concentración en el funcionamiento del esquema diseñado en la generación eléctrica, sea este de precios declarados o de costos auditados. En el primer caso, desarrollos recientes en el análisis de la oferta en el sector eléctrico derivados de la contribución de Klemperer y Meyer (1986, 1989) sugieren que una alta concentración en la industria es consistente con equilibrios caracterizados por colusión tácita y desviaciones del costo marginal y beneficios extraordinarios (Bolte; 1992). En la literatura empírica, las simulaciones de Green y Newbery (1992), para el caso británico, muestran que el funcionamiento de la bolsa de energía con dos empresas largamente dominantes puede generar altos márgenes precio-costo, así como significativas ineficiencias en la asignación. En esta perspectiva sus simulaciones para el caso de cinco empresas muestran una disminución en los precios de la bolsa con respecto al escenario base con dos empresas. Wolfram (1998) también encuentra evidencia de desviaciones de precios para el caso británico, aunque menores niveles que los encontrados en el estudio de Green y Newbery. Consistente con la evidencia existente para Gran Bretaña, Puller (2000) y Kühn y Machado (2002) encuentran evidencia de poder de mercado para el caso de las economías norteamericana y española respectivamente. De otro lado, Wolak y Patrick (1996) sugieren que el poder de mercado de empresas dominantes en el caso británico se manifiesta en el manejo de la disponibilidad de plantas para la generación.

En el segundo caso, el crecimiento excesivo de la concentración facilita también la manipulación de un esquema basado en costos debido a que el proceso de supervisión y control de dichos costos es siempre imperfecto. Particularmente los sistemas contables y el personal especializado en auditorías son más escasos en economías en desarrollo (Beato y Laffont; 2002). En la medida que el número

<sup>25</sup>. Clásicos ejemplos de la literatura dinámica de la colusión son Porter (1983) y Rotemberg y Saloner (1986). En la literatura de los super-juegos Tirole (1988) también sugiere que el número de empresas en la industria es uno de los elementos facilitadores de la colusión tácita.

de operadores disminuye como producto de la operación de concentración, la posibilidad de coordinación entre empresas se incrementa y el mecanismo de control entre las mismas se debilita. La relevancia de los problemas de información en costos por parte del regulador ha sido totalmente establecida en la literatura económica a partir de las contribuciones de Baron y Myerson (1982) para el caso de costos exógenos y Laffont y Tirole (1986) para el caso de costos endógenos.

Debe señalarse, además, que un esquema basado únicamente en un control de conductas en economías como la peruana sobrestima largamente la dotación institucional del país tanto en lo referente a los recursos humanos y de presupuesto necesarios para desarrollar una política de competencia ex post efectiva en las diferentes industrias, como la fortaleza institucional necesaria para administrar la competencia en una industria cuyas ventas agregadas son significativas. En este sentido, Beato y Laffont (2002) señalan para economías en desarrollo la falta de mecanismos que contrarresten la acción de los grupos de interés como un adecuado funcionamiento del poder judicial, una separación efectiva de poderes, la existencia de agencias supervisoras adecuadas y una media independiente.

También se debe señalar que políticas sectoriales que lleven a la concentración de la generación eléctrica es opuesta a la tendencia de desregulación en industrias de redes en diferentes economías del mundo. Más exactamente estas reformas han consolidado tres tipos de políticas que favorecen la competencia: separación vertical de segmentos de la industria donde la competencia es factible, acceso no discriminatorio a los segmentos de redes y políticas de competencia destinadas a controlar el abuso de posiciones dominantes y controlar los procesos de fusiones y adquisiciones<sup>26</sup>. Una concentración excesiva, en extremo sólo una empresa, es consistente con una mayor regulación, lo que en la práctica significa un retorno a los problemas que inicialmente motivaron el proceso de desregulación (ineficiencia productiva generada por la

<sup>26</sup>. Ver un análisis inicial de las alternativas de desregulación en el sector eléctrico en Joskow y Schmalensee (1983).

sobrecapitalización o por la ausencia de incentivos, la mayor posibilidad de captura regulatoria con la consecuente creación de barreras a la entrada, incrementos en los costos de regulación, entre otros).

La regulación es un sustituto imperfecto del mecanismo de mercado cuya asignación busca replicar, sea porque los reguladores enfrentan importantes limitaciones de información<sup>27</sup>, contractuales o de disponibilidad de instrumentos<sup>28</sup>. Las reformas implementadas en diversas industrias reguladas favorecen la introducción de mecanismos de competencia en los segmentos donde esto es posible con el objeto de reducir las asimetrías de información, como ha sido sugerido por una extensa literatura<sup>29</sup>. La preservación de las condiciones de competencia en estas industrias permiten al regulador obtener un mejor balance de eficiencias (asignativa y productiva) debido a que no existen economías de escala significativas en esta actividad<sup>30</sup>.

En suma, el control de fusiones en el sector eléctrico es un instrumento de política necesario para la preservación de las condiciones de competencia. Naturalmente, el que exista la necesidad de establecer este tipo de control no garantiza que este haya sido diseñado de manera adecuada o que su implementación haya sido la correcta. En particular, existen dos criterios de evaluación del control de concentraciones en el Perú que ameritan ser revisados, uno referido al índice empleado para medir la concentración del mercado y otro

<sup>27</sup>. La literatura en regulación económica ha sugerido crecientemente la relevancia de las diferencias de información en costos entre reguladores y empresas reguladas. Las asimetrías de información en costos implican el sacrificio de eficiencia asignativa sean estos exógenos (Baron y Myerson; 1982), o endógenos, como en el caso del esfuerzo de las empresas en la minimización de costos (Laffont y Tirole; 1986).

<sup>28</sup>. Ver Laffont y Tirole (1993).

<sup>29</sup>. Ver en Armstrong, Cowan y Vickers (1994) un balance de las distintas ventajas y desventajas de introducir competencia en industrias con segmentos de monopolio natural.

<sup>30</sup>. Específicamente en la generación eléctrica existen economías de escala para niveles muy bajos de producción pero retornos aproximadamente constantes para niveles normales de producción. Ver Armstrong, Cowan y Vickers (1994), p. 282.

referido al balance de ganancias de eficiencia resultante de una operación de concentración. Asimismo, la fragilidad institucional en economías en desarrollo referida a la existencia de una burocracia proba y calificada en el manejo de temas de competencia es un aspecto que amerita atención.

## **5. Propuesta para la Evaluación de Concentraciones Horizontales**

Los criterios bajo los cuales se vienen evaluando actualmente las concentraciones de empresas eléctricas en el Perú fueron establecidos por el INDECOPI en la resolución a las solicitudes de autorización para la adquisición de la empresa Electroandes presentadas por las empresas PSEG (integración vertical) y TRACTEBEL (integración horizontal). Para el caso de las concentraciones horizontales la metodología propuesta por el INDECOPI constaba de cinco etapas:

- 1) Determinar si la operación notificada eleva significativamente los índices de concentración del mercado.
- 2) Determinar si la concentración, considerando diversas características del mercado, puede generar potenciales problemas de competencia.
- 3) Determinar si el ingreso de nuevos competidores puede mitigar o eliminar los potenciales problemas de competencia identificados en el punto 2.
- 4) Determinar si la operación genera eficiencias que no son posibles de obtener por medios distintos de la concentración.
- 5) Determinar si, en ausencia de la operación, ello ocasionaría que los activos de una de las partes de la operación salgan del mercado.

Los criterios empleados por el INDECOPI siguen de cerca los criterios contenidos en la Guía de Análisis de Fusiones Horizontales<sup>31</sup> (*Horizontal Mergers Guidelines*) desarrollada por la Comisión Federal de Comercio (*Federal Trade Comisión - FTC*) y el Departamento de Justicia (*Department of Justice - DOJ*) de los Estados Unidos; también empleada con ciertos matices por la autoridad regulatoria del sector eléctrico en los Estados Unidos (*FERC*). Debe señalarse, sin embargo, que en el caso de la *FERC*, además de analizar los efectos sobre la competencia, también se consideran los efectos sobre la regulación y las tarifas, aspectos dejados de lado en la metodología del INDECOPI. De acuerdo con dicha metodología, un alto índice de concentración estimado a través del índice Herfindahl-Hirschman (*IHH*)<sup>32</sup>. Debe indicarse, sin embargo, que el *IHH* debe ser considerado como un referente más que un indicador de efectos sobre una industria. En este sentido, investigaciones recientes (Borenstein, Bushnell, Kahn y Stoft; 1996) sugieren la necesidad de contar con instrumentos de simulación los cuales son más adecuados para analizar la existencia de poder de mercado en la industria eléctrica y sus efectos sobre precios.

<sup>31</sup>. Para la notificación la Ley Antimonopolio y Antioligopolio del Perú no se contempla el uso de explícito de índices de concentración en la industria eléctrica. El esquema de control está basado en la participación ex-post de las empresas con niveles de 5% en el caso de una fusión vertical y 15% para una fusión horizontal. Entre las razones para la aplicación de este indicador pueden ser mencionadas la simpleza como la facilidad del cálculo en el caso de fusiones verticales.

<sup>32</sup>. En la literatura económica como en la elaboración de controles de fusiones usualmente se utiliza la metodología de Herfindahl – Hirschman (**IHH**). El índice es obtenido como la sumatoria de la participación al cuadrado de cada una de las empresas que forman parte del mercado

relevante 
$$\mathbf{IHH} = \sum_{i=1}^N S_i^2$$
, donde  $S_i$  es la participación de la  $i$ -ésima empresa. El **IHH** tiene un

valor máximo de 10,000, indicando en este último caso que el mercado esta compuesto de una sola empresa con el 100% de participación. El índice satisface las tres características deseables para un índice que mida la concentración de una industria (Tirole; 1988). Es decir, el índice es simétrico entre empresas, es creciente ante cualquier crecimiento en la dispersión que mantenga la media constante (condición de Lorenz), y considerando empresas idénticas, decrece cuando el número de éstas se incrementa. Entre las metodologías más utilizadas que satisfacen estas condiciones además del **IHH** se puede señalar al índice de Entropía, el índice de Dominancia, el índice de Proporción de Concentración de  $n$  empresas.

En cuanto al balance de eficiencias a que se refiere el punto 4) de la metodología de evaluación de concentraciones, el INDECOPI ha interpretado que la Ley Antimonopolio y Antioligopolio no le obliga a probar los beneficios resultantes de una fusión, para autorizar o desautorizar una operación de concentración, si esta no tiene efectos restrictivos en las condiciones de competencia. En otras palabras, cuando el INDECOPI considere que la operación de concentración puede tener efectos negativos, las empresas pueden mostrar que la operación de concentración propuesta también puede generar ganancias de eficiencia que superen los efectos negativos posiblemente derivados de la operación. En este caso, la carga de la prueba recae sobre las propias empresas, ya que son ellas las que se encuentran en mejor posición para mostrar los efectos beneficiosos que su concentración puede generar.

En este documento se propone un umbral de concentración de referencia para el análisis de fusiones y una modificación del rol que tienen las eficiencias en la evaluación y autorización de concentraciones en el sector eléctrico peruano. Específicamente, como se discute en las siguientes líneas, se sugiere que la autoridad de competencia utilice como criterio previo para la autorización un valor IHH de 2,500, a partir del cual requiera que las empresas notificantes sustenten las ganancias de eficiencia que pueden ser alcanzadas por el acto de concentración propuesto. Este planteamiento es consistente con el análisis de algunos expertos en políticas de competencia para la evaluación de concentración en industrias en transición. Por ejemplo, Klein (1998) sugiere, basándose en la experiencia de los Estados Unidos, un tratamiento especial para los procesos de concentración en el sector eléctrico, al menos, por el tiempo que dure el proceso de reforma de dicho sector.

### **5.1. El Índice de Concentración Herfindahl – Hirschman**

De acuerdo con las *Horizontal Merger Guidelines*, las concentraciones que generan un IHH inferior a 1,000 deben ser aprobadas, mientras que concentraciones con IHH entre 1,000 y 1,800 (concentración moderada) o

superiores a 1,800 (alta concentración) deben ser revisadas con mayor detenimiento si el incremento en el índice supera los 50 puntos<sup>33</sup>. Si bien el IHH no ha estado exento de críticas<sup>34</sup> su empleo sigue siendo generalizado en la mayoría de agencias de competencia alrededor de mundo<sup>35</sup> (incluido el análisis de fusiones en el sector eléctrico). Ello debido a que, por una parte, los modelos que emplean técnicas de simulación todavía se encuentran en etapa de desarrollo, no siendo utilizadas aún en el análisis de fusiones<sup>36</sup>, y por otra parte, al menos desde un punto de vista teórico, el IHH sigue siendo un buen predictor del poder de mercado cuando las empresas operan dentro de un esquema de competencia en cantidades o, equivalentemente, cuando las empresas interactúan en un esquema de competencia en precios limitada por restricciones de capacidad, marco consistente con la competencia que se observa en algunos mercados de energía eléctrica.

Un umbral alternativo al utilizado en los *Horizontal Mergers Guidelines* y particularmente útil para el caso peruano, ha sido propuesto por Joskow (1995) quien sugiere que los mercados relevantes (del sector eléctrico) sean considerados de «*bajo riesgo*» para el desarrollo de prácticas colusorias cuando el IHH post concentración, calculado usando como variables la capacidad de generación y la energía disponible de las empresas sea menor o igual a 2,500. La propuesta de Joskow es particularmente relevante porque, consistente con la implementación de competencia en el sector eléctrico, se pregunta a partir de qué umbral la concentración puede afectar el cambio de un sistema de precios regulados a un esquema basado en precios determinados por el mercado.

<sup>33</sup>. El Anexo No 2 resume los umbrales de concentración considerados en los *Horizontal Mergers Guidelines*.

<sup>34</sup>. Para un análisis crítico de IHH puede consultarse Farrel y Shapiro (1990) para el caso general y Borenstein, Bushnell, Kahn y Stoft (1996) para el caso particular del sector eléctrico.

<sup>35</sup>. Para un análisis de la influencia de las *Horizontal Mergers Guidelines* en otros países puede consultarse Kolasky y Dick (2002).

<sup>36</sup>. Para un resumen de la literatura relevante sobre modelos de simulación de mercados de energía eléctrica puede consultarse Bushnell y otros (1999).

Precisamente, uno de los desafíos más importantes en el análisis de fusiones en industrias en transición hacia la competencia, es estimar el impacto que puede tener un alto índice de concentración actual sobre el desarrollo futuro de la competencia y la desregulación de la industria. Según Klein (1988), esta preocupación condujo a que en el año 1996, la Ley de Telecomunicaciones de los Estados Unidos (*Telecommunications Act*) establezca excepciones a la normativa general de control de fusiones (Ley Clayton) en el sentido de prohibir las fusiones entre empresas de telefonía local y operadores de cable (competidor potencial) a menos que se demuestre que los efectos anticompetitivos de la transacción propuesta son claramente excedidos por los efectos beneficiosos para el interés público<sup>37</sup>.

Adicionalmente, en el caso del sector de generación eléctrica en el Perú deben considerarse tres aspectos. Primero, la economía peruana es pequeña. En industrias donde existen costos hundidos de instalación (*setup costs*), el tamaño de mercado determina que el número de empresas que pueden operar rentablemente no sea alto (Sutton; 1991). Es decir, en una industria con altos costos de instalación, la producción estará necesariamente concentrada, y sólo en la medida que la demanda crezca es de esperar que la industria se desconcentre gradualmente. Segundo, la industria eléctrica es altamente intensiva en capital. En el caso de las centrales hidroeléctricas los costos que es necesario hundir son bastante significativos, mientras que en el caso de centrales térmicas existe una capacidad mínima que debe ser construida para aprovechar las economías a escala lo que determina una mayor concentración. Tercero, la fragilidad institucional de las economías en desarrollo puede dificultar la entrada de nuevos agentes, especialmente si estos son externos. Estos aspectos sugieren que los límites usualmente considerados en economías más grandes no son necesariamente aplicables en países pequeños, en especial para las características del sector eléctrico. En este sentido, un valor límite superior al 1,800 propuesto

<sup>37</sup>. «(6) *WAIVERS*- The Commission may waive the restrictions of subsections (a), (b), or (c) only if:

(...) (iii) *the anticompetitive effects of the proposed transaction are clearly outweighed in the public interest by the probable effect of the transaction in meeting the convenience and needs of the community to be served (...)*» Telecommunications Act, 1996.

por la FTC para el caso norteamericano, puede ser más adecuado para el caso peruano.

Por otro lado, existen resultados teóricos y empíricos que apoyan el empleo de un IHH de 2,500 (consistente con 4 empresas de similar participación) como umbral a partir del cual es preciso que el INDECOPI considere en mayor detalle el impacto de las concentraciones sobre la industria eléctrica. En particular, las simulaciones realizadas por Philips<sup>38</sup> (1995) para el caso genérico de una industria con competencia en cantidades han mostrado que los incentivos para desviarse de un acuerdo colusivo son relevantes a partir de cuatro o más empresas (los incentivos son particularmente grandes para un número mayor o igual a cinco empresas). Por ende, un proceso de concentración que eleve el índice por encima de 2,500 podría facilitar acuerdos colusivos al disminuir las ganancias generadas por la decisión de no participación en el acuerdo.

En la misma línea, Green y Newbery (1992) muestran para el caso eléctrico británico, en donde se utiliza un esquema de precios declarados para el despacho, que la existencia de dos operadores dominantes genera márgenes altos e importantes pérdidas de eficiencia social. En sus simulaciones muestran que mejores resultados son obtenidos con cinco operadores, lo que sugiere que la implementación de esquemas de competencia en la industria eléctrica requiere de un número suficiente de empresas, además de las lógicas condiciones de libre entrada.

La evidencia teórica y empírica existente sugiere como razonable un umbral referencial de 2,500 en el IHH (cuatro empresas de similar tamaño). Una concentración en exceso de este valor puede tener consecuencias negativas no

<sup>38</sup>. Las simulaciones de Philips son basadas en el modelo de Selten (1973). En este modelo se asume un juego no cooperativo de tres etapas. En una primera etapa las empresas deciden si participan en el acuerdo, en una segunda etapa las empresas deciden las cuotas, y en una tercera etapa las cantidades efectivamente ofrecidas. Un aspecto importante de este modelo es que asume un comportamiento a lo Cournot, que como hemos señalado en notas anteriores, mejor se ajusta al caso de la generación eléctrica. Debe señalarse que en este modelo no se analizan aspectos dinámicos de la colusión como la existencia de *booms* y recesiones, etc.

sólo sobre la competencia actual del sector eléctrico sino también sobre la posibilidad de introducir reformas orientadas a generar una mayor desregulación y competencia en la industria. En el caso de fusiones que impliquen mayores niveles de concentración que el sugerido por el valor referencial, las ganancias en eficiencia deberían ser sustentadas como parte de una evaluación más detallada del proceso de fusión en cuestión.

Debe indicarse, sin embargo, que el uso del índice debe ser referencial y no sustituto de un análisis más profundo basado en metodologías que mejor reflejen el poder de mercado en el sector eléctrico. Teniendo en cuenta las características de la actividad eléctrica, es necesario considerar aspectos como las restricciones de transmisión, las reglas de mercado, la concentración en los diferentes niveles de demanda, las posibles estrategias de las empresas (por ejemplo diversos modelos de oligopolio), las condiciones de entrada en la industria, la capacidad de almacenamiento de las centrales de generación hidráulica, entre otros aspectos.

## ***5.2. El Análisis de Eficiencias a Considerar***

Las eficiencias a que se refiere la propuesta anterior constituyen un tema todavía inexplorado en la experiencia peruana de control de fusiones. A nivel internacional, si bien las eficiencias se consideran dentro del análisis de fusiones desde fines de los años 60, sólo recientemente se ha revisado el rol que las eficiencias juegan en la autorización de los procesos de fusión y adquisición<sup>39</sup>.

En general, las concentraciones pueden ayudar a la consecución de distintos tipos de eficiencias: eficiencias productivas, asignativas, dinámicas y transaccionales. Si bien la consideración de las eficiencias puede variar de

<sup>39</sup>. Aunque la discusión sobre la inclusión de las eficiencias en el análisis de fusiones en los Estados Unidos se inicia con los aportes seminales de Williamson (1968) y la publicación de los primeros «Lineamientos para el Análisis de Fusiones», no es sino hasta el año 1984 y más recientemente en el año 1997, que dichos lineamientos han sido ampliados a luz de los nuevos desarrollos teóricos en la parte correspondiente al tratamiento de las eficiencias.

acuerdo a los objetivos de las políticas de competencia y a la visión de la industria bajo análisis, en general se busca considerar todas las eficiencias posibles dentro del análisis, teniendo como principio dar más peso a aquellas que pueden ser inmediatamente trasladadas a los usuarios en la forma de menores precios y mayores cantidades, mientras que el resto de eficiencias también son consideradas en la medida en que puedan ser demostradas y trasladadas en última instancia a los consumidores (Kolasky y Dick; 2002).

Las eficiencias a considerar deben ser específicas al acto de concentración, no anticompetitivas y verificables por parte de la autoridad de competencia<sup>40</sup>. Las eficiencias son consideradas específicas al acto de concentración si no son alcanzables en ausencia de la concentración o por cualquier otro medio con efectos anticompetitivos comparables. Se consideran «*no anticompetitivas*» si no resultan de una reducción en el nivel de producción o en la calidad del servicio<sup>41</sup> y son verificables, si la autoridad de competencia puede comprobar por medios razonables, la probabilidad y magnitud de su ocurrencia.

Cabe precisar que el análisis de las ganancias de eficiencia resultantes de procesos que elevan sustancialmente la concentración de la industria, constituye sólo parte de un análisis más detallado que debe tener como referente el efecto agregado de las concentraciones sobre el nivel de bienestar (Farell, Shapiro; 1990). En este sentido, un análisis más detallado debe considerar implícitamente aspectos como el acceso, el funcionamiento de los mecanismos de regulación, el manejo de riesgos por parte de las empresas, entre otros.

<sup>40</sup>. «*The Agency will consider only those efficiencies likely to be accomplished with the proposed merger and unlikely to be accomplished in the absence of either the proposed merger or another means having comparable anticompetitive effects*». Horizontal Merger Guidelines. Sección 4 (revisada). Abril, 1997

<sup>41</sup>. Una reducción en el nivel de producción post fusión puede estar asociado a una reducción en el nivel de costos, pero esta reducción de costos no puede ser considerada como eficiencia.

## 6. Conclusiones y Recomendaciones

A partir de desarrollos teóricos y empíricos relevantes en las últimas décadas este documento muestra la relevancia que tiene, para el desarrollo de la competencia actual y futura en el sector eléctrico, la existencia de un control de fusiones y adquisiciones ex-ante o de estructuras para el sector eléctrico. En este contexto, en el documento se analiza la propuesta de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) consistente en la eliminación del control de concentraciones y la vigilancia del desarrollo de la libre competencia únicamente a través del control ex-post de conductas.

En la parte conceptual, la propuesta de la SNMPE está basada en argumentos largamente cuestionables, como el de la contestabilidad en industrias como la eléctrica y las posibilidades de sustitución del control de estructuras por el control de conductas. De un lado, diversos factores como la existencia de costos hundidos, incertidumbre en factores de oferta e inseguridad política derivada de la fragilidad institucional, sugieren condiciones para la inversión poco consistentes con el esquema de contestabilidad. De otro lado, las características de la competencia en el sector eléctrico, más consistente con un esquema de competencia en precios con restricciones de capacidad, sugieren la necesidad de complementar el control de conductas (ex-post) conjuntamente con un control de estructuras (ex- ante) debido a que la dinámica de las empresas en la industria puede generar efectos negativos sobre el bienestar aún cuando no exista colusión explícita entre dichas empresas. Este aspecto ha sido claramente ilustrado por recientes simulaciones y estimaciones realizadas para el caso británico.

Un análisis más detallado de la industria eléctrica en economías pequeñas e institucionalmente frágiles como la peruana, sugiere que acciones anticompetitivas pueden ser más difícilmente corregidas mediante un único control ex-post o de conductas, situación que puede inhibir, además, la introducción de reformas tendientes a profundizar la competencia y desregulación del sector eléctrico, pudiendo incrementar la necesidad de una regulación más estricta (*heavy-handed regulation*) con el consecuente costo regulatorio asociado.

En un contexto en el que en evidencia la relevancia que tiene el control de concentraciones en el sector eléctrico, este documento sugiere como criterio de evaluación de las operaciones de concentración un umbral de 2,500 en el IHH y la necesidad de sustentar ganancias en eficiencias para cualquier fusión que supere dicho umbral. La adopción de dicho valor referencial en el IHH se sustenta en la existencia de costos hundidos de instalación en el sector eléctrico relativos al tamaño de la economía peruana, la evidencia empírica internacional y los desarrollos teóricos en el tema de la colusión entre empresas.

La necesidad de sustentar ganancias de eficiencia es justificada por los efectos potenciales que tiene la concentración sobre los mecanismos regulatorios, las posibilidades de competencia actual y futura, así como por el propio proceso de transición por el que atraviesa la industria eléctrica. La consideración de las ganancias de eficiencia debe ser, por ende, parte de un análisis más general de concentraciones, en el que se consideren también otros aspectos como el manejo de riesgos por parte de las empresas, el funcionamiento del mecanismo de regulación, las condiciones y posibilidades de inversión en el sector, etc. Ello, debido a que las reformas estructurales en el sector eléctrico suponen una estrecha relación entre la inversión, la estructura de mercado y el mecanismo regulatorio, lo cual implica la necesidad de una adecuada coordinación interinstitucional. La solución de un problema considerando sólo uno de los componentes tendría implicancias en los otros dos, pudiendo generar inconsistencias en las reformas estructurales en su conjunto.

Finalmente, la literatura sugiere que, debido a las características peculiares del sector eléctrico, el análisis de los procesos de fusión por parte de las autoridades *antitrust* y las distintas instituciones que participan de la evaluación debe ser necesariamente fortalecido por herramientas que permitan una mayor precisión en la determinación de sus efectos, como por ejemplo, el desarrollo de modelos de simulación que capturen mejor los rasgos esenciales de la competencia en la industria eléctrica considerando niveles de demanda, niveles de mercado, restricciones en la transmisión, estrategias de las empresas, entre otros.

## 7. Bibliografía

Amstrong M., S. Cowan y J. Vickers (1994) «Regulatory Reform. Economic Analysis and British Experience». The MIT Press.

Baron, D. y R. Myerson (1982) «Regulating a Monopolist with Unknown Cost». *Econometrica*, Vol. 50, No 4.

Baumol, W., J. Panzar y R. Willig (1987) «Contestable Markets and the Theory of Industry Structure». Harcourt Brace Jovanovic, San Diego, CA, (Revised Edition).

Baumol, W. y R. Willig (1986) «Contestability: Developments since the Book». *Oxford Economic Papers*, Vol, 38.

Beato, P. y J. Laffont (2002) «Introduction», en: P. Beato y J. Laffont (editors), Competition Policy in Regulated Industries: Approaches for Emerging Economies. IDB.

Bolle, F. (1992) «Supply Function Equilibria and the Danger of Tacit Collusion: the Case of Spot Markets for Electricity». *Energy Economics*, Vol. 14, No 2.

Borenstein, S., J. Bushnell, E. Kahn, S. Stoft (1996) «Market Power in California Electricity Markets». University of California Energy Institute. Mimeo.

Dasgupta P. y J. Stiglitz (1985) «Learning-by-doing, Market Structure and Industrial and Trade Policies». *Oxford Economic Papers*, Vol. 40.

Dasgupta P. y J. Stiglitz (1988) «Potential Competition, Actual Competition and Economic Welfare». *European Economic Review*, Vol. 32.

Farrell, J. y C. Shapiro (2001) «Scale Economies and the Synergies in Horizontal Merger Analysis». *Antitrust Law Journal*, Vol. 68.

Farrell, J. y C. Shapiro (1990) «Horizontal Mergers: An Equilibrium Analysis». *American Economic Review*, Vol. 80.

Federal Trade Commission (1992) «Horizontal Merger Guidelines».

Fuentes, C. (2002) «Competition Policy in Latin American Infrastructure: Lessons from Six Countries», en: P. Beato y J. Laffont (editors), Competition Policy in Regulated Industries: Approaches for Emerging Economies. IDB.

Green, R. y D. Newberry (1992) «Competition in the British Electricity Spot Market». *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No 4.

Indecopi (2001) «Informe N° 010-2001-INDECOPI/CLC: Solicitud de autorización para la operación de concentración resultante de la adquisición de Electricidad de los Andes S.A. (Electroandes) por parte de Tractebel S.A.

Joskow, P. (1995) «Horizontal Market Power in Wholesale Power Markets». Comments in FERC docket No. RM95-9-000.

Joskow, P. y R. Schmalensee (1983) «Markets for Power: An Analysis of Electrical Utility Deregulation». MIT Press.

Klein, J. (1998) «Making the transition from regulation to competition: thinking about merger policy during process of electric power restructuring». Mimeo.

Klemperer, P. y M. Meyer (1989) «Supply Function Equilibria in Oligopoly Under Uncertainty». *Econometrica*, Vol. 57, No 6.

Kolasky, W. y A. Dick (2002) «The Merger Guidelines and the Integration of Efficiencies Into Antitrust Review of Horizontal Mergers». 20<sup>th</sup> Anniversary of the 1982 Merger Guidelines: the Contributions of the Merger Guidelines to the Evolution of Antitrust Doctrine. Junio 2002. Mimeo.

Kreps, D. y J. Scheinkman (1983) «Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yields Cournot Outcomes». *The Bell Journal of Economics*, Vol. 14, No 2, 326-337.

Kühn, K. y M. P. Machado (2002) «Market Power and Vertical Integration in the Spanish Electricity Market». Mimeo.

Phlips, L. (1995) «Competition Policy: A Game - Theoretic Perspective». Cambridge University Press.

Porter, R. (1983) «Optimal Cartel Trigger Price Strategies». *Journal of Economic Theory*, Vol. 29.

Puller, S.L. (2002) «Electricity Deregulation in California: Pricing and Firm Conduct in California's Deregulated Electricity Market». UCEI POWER Working Paper PWP-080.

Rey, P. (1997) «Competition Policy and Economic Development». IDEI. Mimeo.

Rotemberg, J. y G. Saloner (1986), «A Supergame-Theoretic Model of Price Wars During Booms». *American Economic Review*, Vol. 76, No 3.

Schwartz, M. y R. Reynolds (1983) «Contestable Markets: an Uprising in the Theory of Industry Structure: Comment». *American Economic Review*, Vol. 73, No 3.

Selten R. (1973) «A Simple Model of Imperfect Competition Where Four are Few and Six are Many». *International Journal of Game Theory*, Vol. 2.

Sheperd, W. (1984) «Contestability vs. Competition». *American Economic Review*, Vol. 74, No 4.

Spiller, P., M. Bergara y V. Henisz (1998) «Political Institutions and Electric Utility Investment: a Cross-Nation Analysis». *California Management Review*, Vol. 40, No. 2.

Sutton, J. (1996) «Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration». MIT Press.

Tirole, J. (1988) «The Theory of Economic Regulation». MIT Press.

Tirole, J. y J. Laffont (1993) «A Theory of Incentives in Procurement and Regulation». MIT Press.

Weitzman, M. (1983) «Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure: Comment». *American Economic Review*, Vol. 73, No 3.

Werden, G. (1991) «A Review of the Empirical and Experimental Evidence on the Relationship Between Market Structure and Performance». Department of Justice (EEUU), Working Paper, Economic Analysis Group.

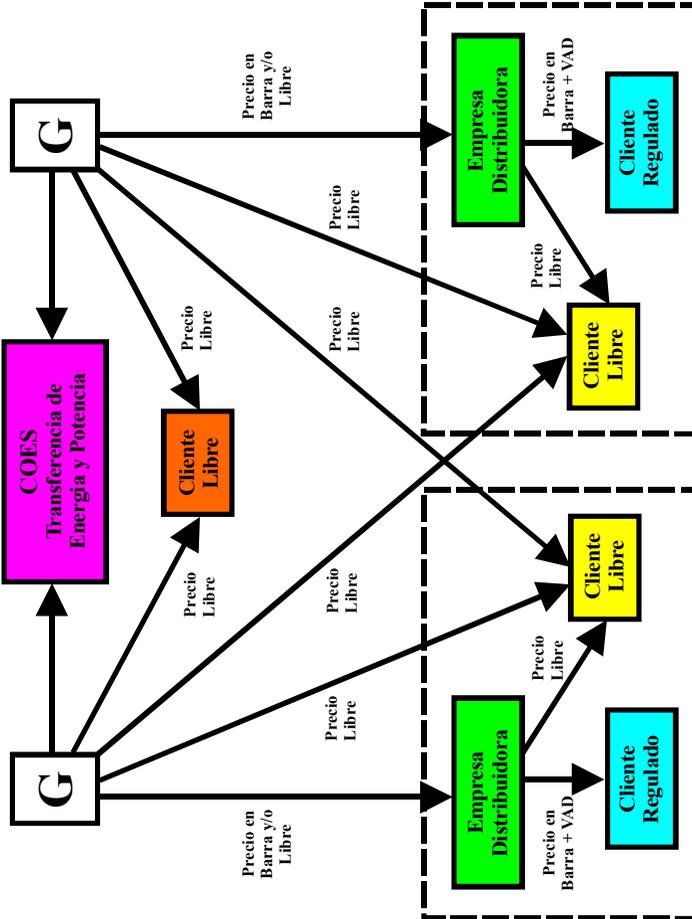
Williamson, O. (1968) «Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs», American Economic Review, Vol. 58, No 1.

Wolak, F. y R. Patrick (1997) «The Impact of Market Rules and Market Structure on the Price Determination Process in the England and Wales Electricity Market». POWER (PWP-047).

Wolfram, C. (1998) «Strategic Bidding in a Multiunit Auction: an Empirical Analysis of Bids to Supply Electricity in England and Wales. Rand Journal of Economics, Vol, 29, No 9.

Anexo 1

Transacciones en la Industria Eléctrica



## Anexo 2

*Indicadores de Participación de Mercado y Producción*

## Cuadro N° AI

## Participación en la Potencia Efectiva por Grupo Económico y Empresa (2001)

Grupo	Generadora	Hidroeléctrica	Térmica	Total	%	Por Grupo
PSEG	Electroandés	174.0		174.0	4.0%	4.0%
	Electroperú	842.0	18.0	860.0	19.6%	
	Egema	91.0	12.0	103.0	2.3%	25.3%
Estado Peruano	San Gabán	113.0	33.0	146.0	3.3%	
	Eepsa		146.0	146.0	3.3%	33.7%
Endesa	Etevensa		328.0	328.0	7.5%	
	Edegel	739.0	262.0	1,001.0	22.8%	
Duke	Egenor	352.0	191.0	543.0	12.4%	12.4%
	Energur		365.0	365.0	8.3%	
Tractebel	Egasa	170.0	155.0	325.0	7.4%	17.1%
	Egesur	35.0	26.0	61.0	1.4%	
Maple, Duke y Otros	Aguaytia		157.0	157.0	3.6%	3.6%
	Cahua - Pariac	47.5		47.5	1.1%	2.5%
NRG Energy	CNP Energía	38.0	24.5	62.5	1.4%	
	Shougang		64.0	64.0	1.5%	1.5%
<b>Total</b>		<b>2,601.5</b>	<b>1,781.5</b>	<b>4,383.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
<b>Indice Herfindahl - Hirschman</b>						<b>2,257</b>

Fuente: GART – OSINERG.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos – OSINERG.

**Cuadro N° A2**  
**Producción de Energía – 2001**

<b>Grupo</b>	<b>Generadora</b>	<b>Hydroeléctrica</b>	<b>Térmica</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>% Por Grupo</b>
PSEG	Electroandes	1,159,339		1,159,339	6.3%	6.3%
	Electroperú	6,904,893	22,704	6,927,597	37.7%	37.7%
Estado Peruano	Egensa	293,246	380	293,626	1.6%	43.1%
	San Gabán	711,644	302	711,946	3.9%	
	Epsa		297,169	297,169	1.6%	
Endesa	Etevensa		9,275	9,275	0.1%	25.1%
	Edegel	4,293,076	17,328	4,310,404	23.4%	
Duke	Egenor	1,698,918	8,004	1,706,922	9.3%	9.3%
	Enersur		765,360	765,360	4.2%	
Tractebel	Egasa	1,020,679	17,813	1,038,492	5.6%	10.6%
	Egesur	95,388	43,729	139,117	0.8%	
Maple, Duke y Otros	Aguayfía		452,960	452,960	2.5%	2.5%
	Cahua - Pariac	236,557		236,557	1.3%	2.4%
NRG Energy	CNP Energía	194,700	5,699	200,399	1.1%	
	Shougang		11,485	11,485	0.1%	0.1%
Otros /1	Otros	117,715	8,921	126,636	0.7%	0.7%
<b>Total</b>		<b>16,726,155</b>	<b>1,661,129</b>	<b>18,387,284</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: GART – OSINERG.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos – OSINERG.

/1 Incluye a Arcata, Atocongo, Chavimochic y Sinersa.

*Ventas de Empresas de Generación a Empresas de Distribución*

**Cuadro N° A3**  
**Ventas de Energía (MWh) y Facturación (miles de S/.) – 2001**

<b>Grupo</b>	<b>Generadora</b>	<b>Venta (MWh.)</b>	<b>%</b>	<b>% Por Grupo</b>	<b>Facturación (Miles de Soles)</b>	<b>%</b>	<b>% Por Grupo</b>
PSEG	Electroandes	2,081	0.02%	0.02%	351	0.02%	0.02%
Estado Peruano	Electroperú	5,275,598	46.90%	49.49%	810,537	46.65%	49.42%
	Egema	173,933	1.55%		27,726	1.60%	
	San Gabán	118,473	1.05%		20,559	1.18%	
Endesa	Eepsa	458,121	4.07%	23.32%	69,972	4.03%	22.57%
	Etevensa	514,134	4.57%		70,724	4.07%	
Duke	Edegel	1,651,005	14.68%	10.60%	251,565	14.48%	11.19%
	Egenor	1,192,323	10.60%		194,465	11.19%	
Tractebel	Egasa	721,614	6.41%	7.95%	113,482	6.53%	8.05%
	Egesur	172,416	1.53%		26,349	1.52%	
Maple, Duke y Otros	Aguaytia	605,106	5.38%	5.38%	93,717	5.39%	5.39%
NRG Energy	Cahua - Pariac	151,991	1.35%	1.40%	26,602	1.53%	1.58%
	CNP Energía	5,486	0.05%		808	0.05%	
Shougang	Shougesa	128,477	1.14%	1.14%	19,626	1.13%	1.13%
Sinera	Sinera	78,955	0.70%	0.70%	11,157	0.64%	0.64%
<b>Total</b>		<b>11,249,713</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,737,640</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>Índice Herfindahl - Hirschman</b>							<b>3,176</b>

Fuente: Compras de Energía Eléctrica a Empresas Generadoras y Distribuidoras. Anuario Estadístico 2001. GART – OSINERG.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos - OSINERG

/1 No incluye ventas del P.E. Chavimochic, Electro Oriente (distribuidora), Electro Pangoa, Ende Bolivia y Marangani.

*Ventas de Empresas de Generación y Distribución a los Clientes Libres*  
Cuadro N° A4

**Ventas de Energía (MWh) y Facturación (miles de S./.) – 2001**

Grupo	Generadoras y Distribuidoras	Número de Clientes	Venta (MWh.)	%	Por Grupo	Facturación (Miles de Soles)	%	Por Grupo	%
PSEG	Electroandres	14	1,157,677	14.91%		160,811	12.34%		21.95%
	Luz del Sur	57	617,844	7.96%		124,887	9.58%		
	Edecafele	-	571	0.01%	22.88%	375	0.03%		
Estado Peruano	Electroperú	6	741,704	9.56%	14.66%	86,584	6.64%		11.34%
	Egema	1	21,269	0.27%		1,861	0.14%		
	San Gabán	3	276,766	3.57%		42,155	3.23%		
	Electro Puno	1	15,882	0.20%		3,534	0.27%		
	P. E. Chavimochic	-	986	0.01%		219	0.02%		
	Seal	5	70,423	0.91%		12,125	0.93%		
	Electro Sur Este	1	10,539	0.14%		1,286	0.10%		
	Electro Centro	3	78,266	1.01%	3.43%	13,692	1.05%		3.87%
	Electro Nor Oeste	2	11,797	0.15%		2,406	0.18%		
	Electro Norte	2	2,875	0.04%		719	0.06%		
Endesa	Electro Norte Medit	10	173,065	2.23%		33,625	2.58%		
	Edegel	5	1,279,835	16.49%	27.48%	193,331	14.83%		26.66%
	Epsa	3	60,628	0.78%		9,896	0.76%		
	Edehor	86	792,580	10.21%		144,306	11.07%		
	Egeonor	13	244,286	3.15%	3.15%	41,556	3.19%		3.19%
	Enersur	1	1,380,478	17.79%	18.53%	297,518	22.82%		23.44%
	Egasa	1	57,435	0.74%		8,045	0.62%		
	Maple, Duke y Otros	4	67,976	0.88%	0.88%	9,645	0.74%		0.74%
	NRG Energy	2	219,022	2.82%	2.82%	28,845	2.21%		2.21%
	HICA	14	86,275	1.11%	1.11%	18,014	1.38%		1.38%
Shougang	1	347,572	4.48%	4.48%	55,868	4.29%		4.29%	
Cementos Lima	1	6,403	0.08%	0.08%	6,724	0.52%		0.52%	
Arcata	1	39,701	0.51%	0.51%	5,446	0.42%		0.42%	
<b>Total</b>		<b>237</b>	<b>7,761,885</b>	<b>100.00%</b>		<b>1,303,483</b>	<b>100.00%</b>		<b>100.00%</b>
<b>Índice Herfindahl - Hirschman</b>						<b>1,884</b>			<b>1,916</b>

Fuente: Ventas de Energía a Clientes Finales (MWh, Número de clientes, facturación), GART-OSINERG. Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos – OSINERG.  
/1 Se elimina la participación de Electro Oriente y Electro Ucayali por ser sistemas aislados.

/2 Se elimina la participación de CNP Energía, Coelvisa, Electropango, Electrosur, Electrotocache, Electroucayali, Emensa y Sersa por no presentar clientes.

**Anexo 3**

***Control de Concentraciones en el Sector Eléctrico: Comparación Regional***

	<b>Integración Vertical</b>	<b>Integración Horizontal</b>
<b>Brasil</b>	- La integración vertical entre generador y distribuidor no puede exceder más del 30% del mercado nacional.	- Los generadores y distribuidores no pueden poseer más del 20%, 25% y 30% del mercado, dependiendo del sistema en donde operen.
<b>Bolivia</b>	- Las empresas de generación o distribución y sus vinculadas, no pueden poseer ningún porcentaje de la transmisión, ni ejercer el control de las mismas. - Las empresas de transmisión y sus vinculadas no pueden poseer ningún porcentaje en empresas de generación o de distribución, ni ejercer el control de las mismas. - Las empresas de distribución y sus vinculadas no podrán poseer ningún porcentaje de generación, ni ejercer el control de las mismas. - Excepcionalmente un distribuidor puede mantener activos de generación que utilice, siempre que no exceda el 15% del total de su demanda máxima.	- Las empresas de generación juntas o por si mismas no pueden poseer más del 35% de la capacidad instalada del sistema nacional, excluyendo la capacidad instalada. - El organismo regulador puede autorizar exceder este límite cuando la escala de un nuevo proyecto lo requiere.
<b>Colombia</b>	- Establece separación contable para las empresas que estuvieron integradas antes de la reforma (año 1994). - Solo puede integrarse actividades complementarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación y comercialización</li> <li>• Distribución y comercialización</li> </ul> - Los generadores y/o distribuidores no pueden poseer participación en empresas de transmisión y viceversa. - Se permite a los generadores poseer como máximo un 25% de la propiedad de una empresa de distribución y viceversa.	- Los agentes de generación, distribución y comercialización no pueden poseer más del 25% del mercado nacional.
<b>Argentina</b>	- Se prohíbe la integración de generadores, comercializadores, distribuidores y grandes usuarios con la transmisión.	- Dos o más transportistas o distribuidores podrán concentrarse (fusión o adquisición) previa evaluación del ENRE

Fuente: Interconexiones regionales de mercados eléctricos. Banco Mundial, ESMAP, USDOE, CIER. 2000

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos – OSINERG.

Anexo 4

*Estándares de Concentración Considerados en las Horizontal Mergers Guidelines*

Índice Post - Concentración	Incremento del HHI	Comentario
HHI < 1000	-----	Se considera un mercado desconcentrado. Operaciones que resultan en mercado no concentrados probablemente no tendrán efectos sobre la competencia, por lo que no requerirán mayores análisis.
1000 < HHI < 1800	Variación < 100	Se considera un mercado moderadamente concentrado. Operaciones que resulten en incrementos inferiores a 100 puntos probablemente no tendrán efectos negativos sobre la competencia por lo que no requerirán mayor análisis.
	Variación > 100	Se considera un mercado moderadamente concentrado. Operaciones que resulten en incrementos superiores a 100 puntos posiblemente tengan efectos sobre la competencia, dependiendo del análisis del resto de factores que afectan la estructura de la industria (por ejemplo, las barreras a la entrada)
HHI > 1800	Variación < 50	Se considera un mercado altamente concentrado. Operaciones que resulten en incrementos inferiores a 50 puntos, incluso en el caso de mercados altamente concentrados, probablemente no tendrán efectos adversos en la competencia, por lo que no requerirán mayor análisis
	50 < Variación < 100	Se considera un mercado altamente concentrado. Operaciones que resulten en incrementos mayores a 50 puntos y menores a 100 puntos en mercados altamente concentrados, posiblemente tengan efectos sobre la competencia dependiendo del análisis del resto de factores que afectan la estructura de la industria (por ejemplo, las barreras a la entrada)
HHI > 1800	Variación > 100	Se considera un mercado altamente concentrado. Operaciones que resulten en incrementos mayores a 100 puntos en mercados altamente concentrados, posiblemente creen o fortalezcan una posición dominante y/o faciliten su abuso.

Fuente: Federal Trade Commission - Department of Justice (1992). Horizontal Mergers Guidelines.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos - OSINERG

**Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERG**  
**Oficina de Estudios Económicos**

**Equipo de Trabajo**

José Gallardo      Gerente de Estudios Económicos

Especialistas:

Santiago Dávila      Especialista en Organización Industrial. Sector Eléctrico

Juan Narváez      Especialista en Regulación Económica. Sector Eléctrico

Jacqueline Amez      Especialista Legal.

Dante Cersso      Especialista en Organización Industrial. Sector Hidrocarburos

Javier Coronado      Especialista en Econometría

Asistente Administrativo:

Clelia Bandini Malpartida

Practicantes:

Claudia Barriga      Sector Hidrocarburos

Roy Costilla      Sector Eléctrico