

Mecanismos de Governance
del
Mercado Eléctrico Argentino
Análisis crítico y comparación internacional
Texto de Discusión N°42
ISBN 987-519-106-X
Diciembre 2002

Martín Rodríguez Pardina

Con la colaboración de Juan Pablo Tarelli

CEER
Centro de Estudios Económicos de la Regulación
Universidad Argentina de la Empresa
Lima 717, 1° piso
C1073AAO Buenos Aires, Argentina
Teléfono: 54-11-43797693
Fax: 54-11-43797588
E-mail: ceer@uade.edu.ar
<http://www.uade.edu.ar>

(Por favor, mire las últimas páginas de este documento por una lista de los Textos de Discusión y de la Working Paper Series del CEER e información concerniente a suscripciones).

El Centro de Estudios de Economía de la Regulación (CEER), es una organización dedicada al análisis de la regulación de los servicios públicos. El CEER es apoyado financieramente por el Banco Mundial, los Entes Reguladores de Agua y Electricidad de la República Argentina, y la Universidad Argentina de la Empresa (Buenos Aires), donde el CEER tiene su sede.

Autoridades del CEER:

Ing. Eduardo Cevallo, Presidente Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios. Lic. Enrique Devoto, Vicepresidente Primero Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), Dr. Antonio Estache, World Bank Institute, Dr. Carlos Newland, Rector Universidad Argentina de la Empresa (UADE).

Director: Dr. Diego Petrecolla

INVESTIGADORES: Lic. Diego Bondorevsky, Lic. Iván Canay, Dr. Omar Chisari, Lic. Gustavo Ferro, Dr. Diego Petrecolla, Dr. Martín Rodríguez Pardina, Lic. Carlos Romero, Lic. Christian Ruzzier.

AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN: Lic. Mauricio Roitman.

Mecanismos de Governance del Mercado Eléctrico Argentino:

Análisis crítico y comparación internacional

Introducción

La separación vertical y horizontal de la industria eléctrica es un ejemplo radical de cambios en la estructura de un mercado a fin de posibilitar la competencia y minimizar la carga regulatoria.

La organización sectorial tradicional del sector eléctrico se basa en empresas monopólicas verticalmente integradas responsables de la totalidad del proceso productivo. Bajo este esquema la generación, el transporte, la distribución y la comercialización quedan en manos de una única empresa que en muchos casos era incluso responsable de fijar las políticas sectoriales. Esta organización responde por un lado a la existencia de monopolios naturales en algunas de las etapas (transporte y distribución) y por el otro a la fuerte necesidad de coordinación entre etapas característica de las tecnologías dominantes en estos sectores.

A partir de mediados de los años ochenta surgen cambios tecnológicos e institucionales que resultan en un cambio en el paradigma de organización del sector. Este cambio obedece a diversas razones. Primero como resultado de cambios tecnológicos en generación donde como consecuencia de la introducción de plantas de gas de ciclo combinado a partir de los años ochenta comienza a disminuir el tamaño de la planta óptima y se logra una mayor estandarización de la tecnología. Segundo, en suministro la introducción de sistemas de procesamiento masivo de datos reducen los costos de coordinación y permiten la introducción de competencia al menos al nivel de grandes usuarios. Finalmente, la crisis fiscal del Estado, común a muchos países y el desarrollo de los mercados de capitales internacionales posibilitan el flujo de inversiones directas a los sectores de infraestructura.

El objetivo central del proceso de desintegración vertical que se desarrolló en numerosos países en el sector eléctrico fue posibilitar la competencia en aquellos segmentos donde esto es posible y deseable. Dos condiciones deben darse para que esta separación sea económicamente eficiente. Primero las etapas potencialmente competitivas deben ser efectivamente competitivas. Segundo las etapas monopólicas

deben ser reguladas ya que solo de esta manera se posibilita que las ganancias de eficiencia de las etapas competitivas lleguen a los usuarios finales.

Siguiendo el paso marcado por Chile a fines de los años setenta y comienzo de los ochenta, a partir del inicio de los noventa un gran número de países de Latinoamérica se embarcó en la transformación de su sector eléctrico. Así, Argentina en 1992, Bolivia en 1994, Perú en 1993, Colombia en 1994, Brasil en 1997, Uruguay en 1998 y Venezuela en 1999 iniciaron profundos procesos de reestructuración de su industria eléctrica.

En Argentina, el proceso de reestructuración del sector eléctrico iniciado en 1992 se encuentra entre los más exitosos tanto si se lo compara con otros sectores en Argentina como si se lo compara con otras reformas del sector eléctrico a nivel internacional.

En los diez años transcurridos desde la transformación se verifican mejoras en la eficiencia en todas las etapas (generación, distribución, transmisión y suministro) con precios y tarifas constantes o decrecientes en términos reales y mejoras en la cobertura y calidad del servicio.

En generación, particularmente, la transformación dio lugar a uno de los mercados más competitivos del mundo con más de cuarenta participantes, una muy baja concentración de la oferta y fuerte entrada de nuevos actores. Esto a su vez se traduce en fuertes caídas en los precios del mercado spot, mejoras sustanciales en la disponibilidad del parque térmico y aumentos significativos en la capacidad instalada.

La organización institucional del mercado, sin embargo, presenta algunos problemas particularmente en lo que hace a sus reglas de governance que pueden resultar en un serio riesgo a la sostenibilidad del esquema en el largo plazo.

El objetivo de este trabajo es enfocar la atención en este aspecto puntual de la organización del sector: el mecanismo de “governance” del mercado mayorista eléctrico.

El funcionamiento del mercado mayorista en Argentina, como así también en la mayoría de los otros países de la región, presenta desde el punto de vista del arreglo institucional, serias deficiencias que obedecen principalmente a una falla de diseño en el proceso de transformación. En Argentina más que en otros lados aparece como cierta la

afirmación de Hogan: “el registro colectivo sugiera que no estábamos preparados para este nuevo desafío de governance¹”

Este trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección dos se discuten las particularidades de la industria eléctrica y el impacto que las mismas tienen sobre la organización institucional del sector. La sección tres presenta ...

Las Particularidades del Sector Eléctrico

La reestructuración del sector eléctrico implica una transformación de una organización jerárquica a una organización basada primordialmente en transacciones de mercado.

La distinción entre estos tipos organizaciones es caracterizada por Williamson (1975) en términos de que las transacciones de mercado involucran intercambios entre entidades económicas autónomas mientras que las transacciones jerárquicas son aquellas en las que una entidad administrativa única abarca ambos lados de la transacción, prevaleciendo cierta forma de subordinación resultando típicamente en propiedad consolidada. Es decir que la transformación de una organización jerárquica a una de mercado trata de sustituir, en la medida de lo posible, decisiones administrativas por señales de precios. Dadas las particularidades del sector eléctrico, esta sustitución no es completa y se hace necesario que coexistan dentro de la organización ambos tipos de mecanismos.

La coexistencia de mecanismo de precios y de comando y control en el sector eléctrico no es un fenómeno completamente nuevo. Coase (1987) cita entre los múltiples casos de mercados que operan al interior de empresas o firmas la experiencia del sector eléctrico en Gran Bretaña en los años sesenta. El funcionamiento era el siguiente:

“La producción de las estaciones generadores en Inglaterra y Gales son coordinadas (nótese la palabra) por un Centro Nacional de Control en Londres, por intermedio de siete Centros Regionales... Al determinar la carga de cada día el Centro Nacional de Control se convierte de hecho en un piso de subastas, donde el Ingeniero de Control Nacional requiere de los Centros Regionales que informen el precio al cual pueden suministrar un cierto número de kilowatts en períodos determinados del día siguiente... En la medida de los posible acepta la menor oferta, y las Regiones planean las operaciones de sus estaciones

¹ Hogan W.W. (2000)

generadoras basadas en el programa de intercambio de energía que prepara el Ingeniero de Control Nacional”

Las particularidades tecnológicas del sector eléctrico hacen que el requisito de autonomía entre las entidades económicas, postulado por Williamson como característica de las transacciones de mercado, sea de imposible cumplimiento.

Las externalidades que existen en la red de transmisión, que hacen que las acciones de un agente cualquiera del mercado afecten físicamente al conjunto del sistema es una primera restricción de interdependencia específica al sector eléctrico. La necesidad de garantizar la estabilidad y confiabilidad del sistema implica, por su parte, la necesidad de contar con un despacho de carga centralizado con poderes claros de comando y control sobre las acciones de todos los participantes del sistema.

La necesidad de balancear en forma permanente e instantánea la oferta de generación con la demanda de energía, junto con la imposibilidad física de almacenar electricidad de una manera que sea económicamente eficiente, hacen de imposible implementación una coordinación basada en un mecanismo de precios puro.

Esto lleva a que en la organización del sector eléctrico, aún cuando se haya adoptado modelos de competencia en generación y suministro (como es la tendencia predominante a nivel internacional) convivan necesariamente mecanismos de mercado con relaciones jerárquicas de subordinación. Esto lleva a que sea necesario establecer una serie de reglas muy particulares para el funcionamiento de los mercados eléctricos.

En forma extremadamente simplificada se puede caracterizar a estas reglas de funcionamiento necesarias en un mercado eléctrico competitivo como mecanismos que simulen transacciones voluntarias ex post de acciones tomadas en un contexto de comando y control operado por el organismo centralizado de despacho.

La necesidad inevitable de estas reglas da lugar al problema de “governance” que nos interesa discutir. El caso es que se pueden tener buenas reglas o malas reglas pero no existe en ningún caso la opción de no tener reglas². Esto lleva a que el mecanismo por el cual se establecen y cambian las reglas, más que cualquier regla particular en un momento o lugar específico, sea de primordial importancia para asegurar la sostenibilidad de la reforma en el largo plazo.

² Hogan WW (2000) – op cit.

El problema de Governance en el Sector Eléctrico

Dadas las particularidades del mercado eléctrico discutidas en la sección anterior resulta claro que la determinación del mecanismo de governance entendido aquí como la “*regla bajo las cuales se definen las reglas*” es de importancia crucial para el desempeño del sistema eléctrico³.

Este conjunto de reglas es uno de los elementos primordiales para el buen funcionamiento del sector eléctrico. Así, por ejemplo Stoft (2002) identifica las fallas en el diseño de las reglas como la causa más común (y costosa) de fallas de mercado en el sector eléctrico. A este respecto afirma⁴:

“A pesar de que las fallas de mercado mas serias típicamente surgen de problemas estructurales mientras que los problemas de arquitectura aparecen segundos en importancia, problemas con las reglas son los más numerosos y su costo puede ser impresionante. El diseño de reglas es más arte que ciencia, pero la economía ofrece dos principios orientativos: reflejar el resultado de un mercado competitivo clásico y diseñar mercados tal que los competidores encuentren rentable el declarar precios honestamente. Simplicidad es otro objetivo que bien vale la pena perseguir pero notoriamente difícil de definir”.

En un trabajo del Banco Mundial, Barker, Tenenbaum y Woolf (1997) (de aquí en más BT&W) realizan una comparación internacional de las reglas de funcionamiento y mecanismos de toma de decisiones (governance) en mercados eléctricos fuera de los Estados Unidos. Resulta útil tomar este trabajo como primer punto de referencia para el análisis comparativo del funcionamiento de los mercados eléctricos.

Los objetivos planteados por BT&W para el buen funcionamiento de un mercado eléctrico, en lo que hace tanto a procesos como resultados, son:

- El Pool no está controlado por un participante del mercado ni por una clase de participantes.
- El mercado es justo (i.e. no discriminatorio) y eficiente.
- El sistema de transmisión logra los niveles requeridos de confiabilidad.
- El proceso de toma de decisiones es transparente.

³ El mismo tipo de problemas se encuentran en otras industrias con características de red. Casos tales como los cajeros automáticos, el Comité de Estandares de Contabilidad y Financiera o Consejos Interestatales en los EEUU son discutidos por Hogan et al (1996).

⁴ Stoft (2002) página 93.

- El pool y las reglas de funcionamiento pueden ser cambiados en un lapso razonable de tiempo.
- Los costos de funcionamiento (governance) son minimizados.

Similares objetivos son planteados por la Comisión Reguladora Federal de Energía (FERC)⁵ de los Estados Unidos y por la Directivas Europeas en materia de Transmisión.

En su comparación internacional de casos, los autores identifican cuatro modelos básicos:

Modelo 1. Directorio con representación multi clase de partes interesadas (multi-class Stakeholder Board). Este modelo representa el enfoque de club o legislatura al problema del governance. La toma colectiva de decisiones busca lograr independencia mediante la asignación de derechos de voto y reglas que intentan balancear los intereses contrapuestos de los participantes en el mercado.

Modelo 2. Directorio sin representación de partes interesadas (Non-Stakeholder Board). Este esquema trata de lograr independencia en la toma de decisiones. El objetivo es crear un directorio que represente el “Interés Público” en forma directa. Riesgo de que las decisiones se politicen y no exista el debido contacto con la realidad.

Modelo 3. Directorio de una sola clase (Single Class Board). En este esquema una sola clase (usualmente los generadores) controla el proceso de toma de decisiones. Esta es la organización tradicional en USA.

Modelo 4. Una corporación con fines de lucro no afiliada con participantes del mercado. Este modelo es el adoptado por el Nord Pool (Noruega y Suecia) una corporación con fines de lucro en manos de los gobiernos de Noruega y Suecia.

Según el trabajo de BT&W el Modelo 1 es actualmente el más común y es el que se adopta en la mayoría de los casos en las fases iniciales del proceso de reforma. Sin embargo, la toma de decisiones colectiva requiere de definiciones de mecanismos de votación que presentan diversos problemas.

Un primer problema que aparece es el de la definición de clases relevantes particularmente cuando actores individuales pertenecen a más de una clase (generación

⁵ La Orden 888 de la FERC establece los principios básicos para el funcionamiento del Operador Independiente del Sistema (ISO) incluyendo entre otros un governance justo y no discriminatorio, independencia financiera del ISO de los participantes del mercado, sistema de precios que promueva la eficiencia y establecer implementar y usar un sistema voluntario alternativo de resolución de conflictos.

y distribución por ejemplo). La heterogeneidad de algunas clases (particularmente los usuarios) es un problema adicional a ser considerado.

Otro problema común a este tipo de organización es la existencia de vetos de una clase lo que en la práctica puede resultar en un gobierno de la minoría con derecho a veto. Cuando existen reglas que otorgan a cada clase representada poder de veto sobre las decisiones del conjunto se hace difícil reformar las reglas existentes a menos que existe un “arbitro” externo (que puede ser el regulador) con poder para desestimar el veto⁶.

Finalmente es problema más serio que se enfrenta bajo esta forma de organización es que se obtiene en muchos casos un directorio sin autoridad. La toma de decisiones por todos los participantes de un esquema multi clase resulta en muchos casos en proceso lentos y complicados incrementado el costo del governance.

De su estudio, BT&W concluyen que la organización más eficiente parece ser un enfoque de governance de dos etapas (two tier approach to governance) en el cual un directorio sectorial responde a un directorio independiente que tiene poder decisorio final.

⁶ La experiencia de los intentos de reforma del Pool and Settlement Agreement en Inglaterra y Gales es una buena ilustración de los problemas asociados con la posibilidad de vetos de una clase.

La Reestructuración y el Sistema de Governance en el Sector Eléctrico Argentino

La transformación del sector eléctrico en Argentina se plasmó en la Ley 24065 del año 1992 que estableció el marco regulatorio para la industria eléctrica en Argentina.

La transformación del sector eléctrico está caracterizada principalmente por la profunda reestructuración a la que es sometido este sector antes que a la profundidad del proceso privatizador. La separación vertical y horizontal es un ejemplo radical de cambios en la estructura de un mercado a fin de posibilitar la competencia y minimizar la carga regulatoria.

La organización sectorial tradicional de estos sectores se basa en empresas monopólicas verticalmente integradas que eran responsables de la totalidad del proceso productivo. Bajo este esquema la generación el transporte, la distribución y la comercialización quedaban en manos de una única empresa que en muchos casos era incluso responsable de fijar las políticas sectoriales. Esta organización respondía por un lado a la existencia de monopolios naturales en algunas de las etapas (transporte y distribución) y por el otro a la fuerte necesidad de coordinación entre etapas característica de las tecnologías dominantes en estos sectores.

Hacia fines de los ochenta, la multiplicidad de empresas funcionando dentro del sector eléctrico, aparecían como algunos de los principales problemas que afectaban al desenvolvimiento del sector energético. Desde la perspectiva de la eficiencia, la existencia de varias empresas limitaba los beneficios de integración vertical y las economías de escala. Por otra parte aparecían serios problemas de coordinación entre empresas mientras que la falta de claridad en las líneas de responsabilidad magnificaba los problemas del tipo principal agente ya de por sí importantes en toda empresa pública.

Al iniciarse el proceso de reforma del estado a mediados de 1989 surge una iniciativa para resolver el problema de coordinación vía la unificación de las empresas. En este sentido, la Ley de Reforma del Estado faculta al Poder Ejecutivo a crear una Empresa Federal de Energía Eléctrica que involucraba a Agua y Energía Eléctrica, Hidronor y la generación de otras empresas nacionales. Los servicios de distribución y comercialización de energía eléctricas por su parte fueron declarados sujetos a concesión con prioridad al sector cooperativo.

El cambio en la orientación política de la administración que pasa a apoyarse en una fuerte desregulación de la economía privilegiando los mecanismos de mercado - cambios que se acentúan con el nombramiento de un nuevo equipo económico en Enero de 1991- determina una modificación en las políticas de reestructuración del sector energético. Embarcado en un proceso global de liberalización y desregulación de la economía el equipo económico desecha la idea de una empresa federal única de energía y adopta un modelo de mercado basado fundamentalmente en la separación vertical y horizontal de la industria con el fin de minimizar la carga regulatoria.

Siguiendo en parte los modelos adoptados para el sector eléctrico en Chile y el Reino Unido, y a fin de permitir la competencia en aquellos segmentos de la industria donde esto es posible, el nuevo marco legal de electricidad separa verticalmente la industria en sus etapas de generación, transporte, distribución y suministro (o comercialización). Mientras que las etapas de generación y suministro presentan una fuerte potencialidad competitiva, el transporte y la distribución constituyen monopolios naturales.

En el caso argentino la elección entre la empresa única y el mercado se resolvió en favor de esta última opción por una multiplicidad de razones, entre las que el proceso global de apertura y desregulación es el más importante. Sin embargo, se puede argumentar que, particularmente en el sector eléctrico, la misma existencia de múltiples empresas facilitó la adopción de la solución de mercado ya que existían mecanismos probados de coordinación técnica entre empresas. En particular se debe destacar la existencia del Despacho Nacional de Cargas responsable del funcionamiento de la coordinación hidrotérmica del sistema interconectado. En este sentido el modelo de mercado puede ser visto como una extensión de la coordinación técnica ya existente a una coordinación económica entre unidades independientes dejada en manos del mercado.

La reestructuración no representa en ningún momento un cambio en la estructura técnica o física del sector sino que se concentra en una re-asignación de funciones económicas e institucionales.

El objetivo central del proceso de desintegración vertical que se desarrolló en el sector energético fue posibilitar la competencia en aquellos segmentos donde esto es posible y deseable. Dos condiciones deben darse para que esta separación sea económicamente eficiente. Primero las etapas potencialmente competitivas deben ser efectivamente competitivas. Segundo las etapas monopólicas deben ser reguladas ya

que solo de esta manera se posibilita que las ganancias de eficiencia de las etapas competitivas lleguen a los usuarios finales.

**Cuadro
Reestructuración del Sector Eléctrico**

Empresa original	Actividades	Nuevas Empresas	Actividades
Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aire (SEGBA)	Generación Distribución	Central Puerto Central Costanera Central Dique Central Dock Sud C. P. de Mendoza Edenor Edesur Edelap	Generación Generación Generación Generación Generación Distribución Distribución Distribución
Agua y Energía Eléctrica (AyEE)	Generación Transmisión Distribución	C.T. NOA Central San Nicolás C.T. NEA Central Sorrento Transener	Generación Generación Generación Generación Transmisión
Hidroeléctrica Norpatagónica (Hidronor)	Generación Transmisión	C. El Chocón C. Piedra del Aguila C. Alicurá C. Planicie Transener	Generación Generación Generación Generación Transmisión

Además de la acertada política de desintegración adoptada al momento de la privatización que evitó la creación de actores dominantes en el mercado (como fue el caso del Reino Unido), la libre entrada de nuevos agentes en el mercado - condición última de existencia y sostenibilidad de la competencia - ha resultado en los primeros diez años de la reforma en una activa competencia en el mercado de generación.

El otro segmento potencialmente competitivo en electricidad es el suministro a grandes clientes. La compra directa de energía a los productores por parte de los usuarios finales constituye una actividad en la que no hay grandes costos hundidos y por lo tanto pasible de ser competitiva. El mayor costo en esta actividad está dado por los contratos de compra-venta y en tanto exista un mercado para éstos las posibilidades de entrada y salida de agentes es factible sin grandes costos.

Una forma particular de transacción en estos mercados que involucra a un intermediario que compra energía al por mayor para su posterior reventa a los usuarios

finales no recibió en los marcos regulatorios originales suficiente atención. La función de comercializador es reconocida en el sector eléctrico recién en 1996. Más aún, limitaciones físicas y técnicas a la capacidad de contratación existentes en el mercado eléctrico (en ambos mercados), aunque han disminuido en forma significativa, constituyen todavía una traba al desarrollo de un mercado eficiente de futuros en energía.

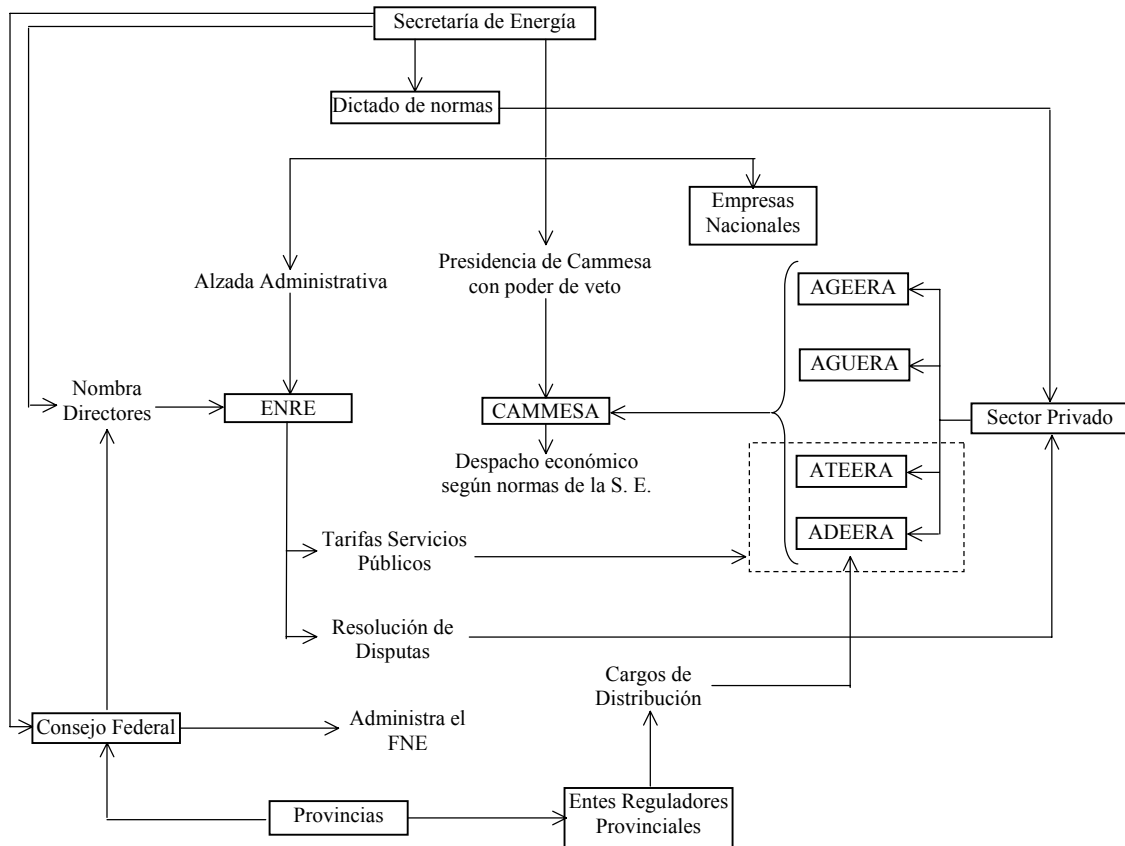
Esta facultad de los usuarios de contratar sus necesidades de energía en forma directa con productores o intermediarios está garantizada en el marco regulatorio del sector eléctrico y se apoya básicamente en el principio de acceso abierto (open access) impuesto por la ley a las etapas monopólicas (transporte y distribución).

En transmisión de electricidad se adoptó un mecanismo de acceso abierto en el cual la concesionaria no es responsable de la ampliación del sistema. Es decir que su obligación está limitada a la operación y mantenimiento de las instalaciones existentes en una base no discriminatoria. Mas aún, a fin de limitar el poder monopsónico y monopólico que detenta la red de transmisión los términos del contrato de concesión prohíben que la concesionaria compre y/o venda energía eléctrica, estando su actividad limitada al transporte. La total separación de esta actividad de las restantes etapas de la actividad eléctrica y la prohibición legal de reintegración buscan también asegurar un campo de juego nivelado para la competencia en generación y suministro.

En distribución de electricidad, la forma de acceso responde a lo que en la literatura se conoce como “common carrier” lo que implica que la empresa es responsable de toda ampliación necesaria para atender la demanda dentro de su área de concesión. Por otro lado, no se separaron ni siquiera en forma contable, las actividades de distribución y suministro que ejerce la concesionaria. Si bien se buscó establecer un sistema tarifario en el que el suministro resultará financieramente neutral para la actividad de distribución esta falta de separación entre una actividad monopólica (distribución) y otra competitiva (suministro) quita transparencia a esta última etapa ya que como se discutió mas arriba existen incentivos para que la distribuidora discrimine en contra de sus competidores en el suministro.

A partir de la reforma del sector eléctrico en 1992 el mismo ha quedado integrado por los agentes privados e instituciones públicas y privadas que se presentan en el siguiente esquema.

Cuadro de la estructura de governance de Argentina



La Secretaría de Energía, como representante del Poder Ejecutivo cumple diversas funciones. En primer lugar es el responsable de fijar las normas del mercado eléctrico mayorista a la vez que integra, con poder de veto, el directorio de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista (CAMMESA) cuyas funciones se discuten en detalle más abajo.

La Secretaría de Energía también tiene indirectamente funciones en aspectos regulatorios. Por un lado tiene la responsabilidad de nombrar a tres de los cinco directores del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) y es a la vez la alzada administrativa de todas las decisiones tomadas por ENRE. A esto se suman funciones como control de las empresas de generación de propiedad nacional (entes binacionales de generación hidráulica – Yacyretá y Salto Grande, y empresa de generación nuclear – Núcleo Eléctrica). Finalmente integra el Consejo Federal de la

Energía Eléctrica que tiene responsabilidad entre otras cosas por el uso del Fondo Nacional de la Energía.

El Ente Nacional Regulador de la Electricidad creado por la ley 24065 (artículo 54) cumple las funciones de regulador y es el responsable por velar por el cumplimiento de los objetivos planteados por la ley (artículo 2) para el sector. Estos comprenden:

- a) Proteger adecuadamente los derechos de los usuarios;
- b) Promover la competitividad de los mercados de producción y demanda de electricidad y alentar inversiones para asegurar el suministro a largo plazo;
- c) Promover la operación, confiabilidad, igualdad, libre acceso, no discriminación y uso generalizado de los servicios e instalación de transporte y distribución de electricidad;
- d) Regular las actividades del transporte y la distribución de electricidad, asegurando que las tarifas que se apliquen a los servicios sean justas y razonables;
- e) Incentivar el abastecimiento, transporte, distribución y uso eficiente de la electricidad fijando metodologías tarifarias apropiadas;
- f) Alentar la realización de inversiones privadas en producción, transporte y distribución, asegurando la competitividad de los mercados donde sea posible.

El Ente está compuesto por cinco directores, tres nombrados por el gobierno federal y dos a propuesta de las provincias por intermedio del Consejo Federal de la Energía eléctrica. La ley ha fijado, entre otras, para el ENRE las siguientes funciones y facultades (artículo 56)⁷:

- a) Hacer cumplir la ley, su reglamentación y disposición complementarias, controlando la prestación de los servicios y el cumplimiento de las obligaciones fijadas en los contratos de concesión;
- b) Dictar reglamentos a los cuales deberán ajustarse los productores, transportistas, distribuidores y usuarios de electricidad en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos, de medición y facturación de los consumos, de control y uso de medidores; de interrupción y reconexión de los suministros, de acceso a inmuebles de terceros y de calidad de los servicios. prestados.
- c) Prevenir conductas anticompetitivas, monopólicas o discriminatorias entre los participantes de cada una de las etapas de la industria, incluyendo a productores y usuarios
- d) Establecer las bases para el cálculo de tarifas de los contratos que otorguen concesiones a transportistas y distribuidores y controlar que las tarifas sean aplicadas de conformidad con las correspondientes concesiones y disposiciones de la ley;

⁷ Para facilitar la referencia se han mantenido las letras de los incisos originales de la Ley 24065.

- j) Organizar y aplicar el régimen de audiencias públicas previsto en la ley;
- k) Velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, ...;
- m) Reglamentar el procedimiento para la aplicación de las sanciones que correspondan, por violación de disposiciones legales, reglamentarias o contractuales, asegurando el principio del debido proceso;
- o) Aplicar las sanciones previstas en la presente ley, en sus reglamentaciones y en los contratos de concesión, respetando en todos los casos los principios del debido proceso;

Adicionalmente, el Ente cumple funciones en materia de resolución de disputas.

A este efecto el artículo 72 de la ley establece:

Toda controversia que se suscite entre generadores, transportistas, distribuidores, grandes usuarios, con motivo del suministro o del servicio público de transporte y distribución de electricidad, deberá ser sometida en forma previa y obligatoria a la jurisdicción del ente.

Es facultativo para los usuarios, así como para todo tipo de terceros interesados, ya sean personas físicas o jurídicas por iguales motivos que los enunciados en este artículo, el someterse a la Jurisdicción previa y obligatoria del ente.

En resumen, las facultades del ENRE dentro del nuevo esquema del sector eléctrico comprenden una amplia gama de temas en su rol fundamental de proteger los derechos de los usuarios. Entre las principales están la fijación de tarifas de los servicios públicos (transmisión y distribución) y el dictado de reglamentos de calidad y servicio.

También el ENRE cumple funciones que impactan directamente sobre el funcionamiento del mercado eléctrico al tener responsabilidad sobre aspectos de velar por la competencia y autorizar fusiones y adquisiciones⁸.

Su función en materia de controversias entre agentes es uno de los elementos centrales de la relación del ENRE con el mecanismo de governance del mercado eléctrico. Dado que todo conflicto entre agentes (transportistas, distribuidores, generadores y grandes usuarios) requiere de la intervención del ENRE en gran medida la interpretación de normas queda sujeta a su accionar.

El hecho de que las decisiones del ENRE sean apelables a la Secretaría de Energía constituye sin embargo un límite a la independencia de éste y al rol que puede

⁸ Las funciones en esta materia fueron luego modificadas por el dictado de la Ley 25... de Defensa de la Competencia que entre otras cosas crea un Tribunal de Defensa de la Competencia que unifica la responsabilidad sobre estos temas.

jugar en materia de reglas del mercado de generación. Naturalmente, esto refuerza aún más el rol central de la Secretaría en el mercado eléctrico.

Las Provincias, que detenta el poder concedente en materia de distribución eléctrica, a través de concesiones o en algunos casos directamente la propiedad de empresas eléctricas son otro de los actores del sistema eléctrico. Parte importante de la responsabilidad provincial se canaliza a través de dos mecanismos. En primer lugar por los entes provinciales de regulación, que tiene funciones de fijación de tarifas de distribución a nivel provincial. En segundo lugar, por medio del Consejo Federal de la Energía Eléctrica que administra el Fondo Nacional de la Energía y nombra a dos de los directores del ENRE.

Los actores privados son finalmente el otro conjunto de actores que participan del nuevo esquema de organización del sector eléctrico. La ley en su artículo 3° fija que el transporte y la distribución de electricidad, que son declarados servicio público, deberán prioritariamente ser realizados por personas jurídicas privadas a las que el Poder Ejecutivo les haya otorgado las correspondientes concesiones. El rol del Estado en estas dos actividades es subsidiario al preverse que éste por sí o a través de cualquiera de sus entes o empresas dependientes y a efectos de garantizar la continuidad del servicio, deberá proveer servicios de transporte o distribución en el caso en que, cumplidos los procedimientos de selección referidos en la presente ley, no existieron oferentes, a los que puedan adjudicarse las prestaciones de los mismos.

La generación por su parte es declarada de interés general y sujeta a competencia con libre entrada y salida de agentes en el mercado. El artículo 1 de la Ley establece al respecto que la actividad de generación de energía eléctrica por responder al libre juego de la oferta y la demanda debe ser sólo regulada en aquellos aspectos y circunstancias que afecten al interés general.

Las centrales de generación estatales, tanto térmicas como hidráulicas, fueron privatizadas y el Estado retuvo sólo su participación en las centrales hidráulicas binacionales (Yacretá y Salto Grande) y la propiedad de la generación nuclear.

Las reglas de funcionamiento del mercado mayorista de generación queda reglamentada en términos muy generales en la ley delegándose en la Secretaría de Energía el dictado de todas de las normas de despacho de cargas.

A este respecto el artículo 35 de la Ley establece que el despacho técnico del Sistema Argentino de Interconexión (SADI), estará a cargo del Despacho Nacional de Cargas (DNDC), órgano que se constituirá bajo la forma de una sociedad anónima cuyo

capital deberá estar representado por acciones nominativas no endosables y cuya mayoría accionaria estará inicialmente, en la cabeza de la Secretaría de Energía y en el que podrán tener participación accionaria los distintos actores del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) . La participación estatal, inicialmente mayoritaria, podrá ser reducida por el Poder Ejecutivo hasta el diez por ciento (10%) del capital social, no obstante este porcentaje deberá asegurarle la participación y poder de veto en el directorio.

También se establece en el mismo artículo que la Secretaría de Energía determinará las normas a las que se ajustará el DNDC para el cumplimiento de sus funciones, las que deberán garantizar la transparencia y equidad de las decisiones, atendiendo a los siguientes principios:

- a. Permitir la ejecución de los contratos libremente pactados entre las partes, entendiendo por tales a los generadores (con excepción de aquellos comprendidos en el artículo 1° de la ley N° 23.696 y la parte argentina de los entes binacionales), grandes usuarios y distribuidores (mercado a término);
- b. Despachar la demanda requerida, en base al reconocimiento de precios de energía y potencia que se establecen en el artículo siguiente, que deberán comprometerse explícitamente a aceptar los actores del mercado, para tener derecho a suministrar o recibir electricidad no pactada libremente entre las partes.

El artículo 36 de la ley por su parte establece que la Secretaría de Energía dictará una resolución con las normas de despacho económico para las transacciones de energía y potencia contempladas en el inciso b) del artículo mencionado precedente que aplicará el DNDC. La norma referida dispondrá que los generadores perciban por la energía vendida una tarifa uniforme para todos en cada lugar de entrega que fije el DNDC, basada en el costo económico del sistema. Para su estimación deberá tenerse en cuenta el costo que represente para la comunidad la energía no suministrada.

En cumplimiento de las provisiones de la ley, se creó una agencia responsable de la administración del mercado denominada Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista (CAMMESA S.A.) organizada como una empresa de derecho privado (sociedad anónima) sin fines de lucro. Sus accionistas son la Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la República Argentina (AGEERA), la Asociación de Grandes Usuarios de Energía Eléctrica de la República Argentina (AGUEERA), la Asociación de Distribuidores de Energía Eléctrica de la República Argentina

(ADEERA), la Asociación de Transportistas de Energía Eléctrica de la República Argentina (ATEERA), y la Secretaría de Energía (S.E.).

Cada parte tiene el 20% de las acciones habiéndose reservado el Estado la Presidencia de la compañía (el Secretario de Energía) y poder de veto sobre todas las decisiones de la misma. Las reglas de mercado en este caso son dictadas por la Secretaría de Energía (en forma de resoluciones) quedando a cargo de CAMMESA la implementación de las mismas.

Según el artículo 3 de su estatuto, CAMMESA tiene por objeto el despacho técnico del Sistema Argentino de Interconexión (SADI) de acuerdo a lo previsto en el marco regulatorio del sector. A estos fines, tiene a su cargo:

- (a) determinar el despacho técnico y económico del SADI propendiendo a maximizar la seguridad del sistema y la calidad de los suministros y a minimizar los precios mayoristas en el mercado horario de energía ("Mercado Spot");
- (b) planificar las necesidades de potencia y optimizar su aplicación conforme reglas que fije de tiempo en tiempo la Secretaría de Energía;
- (c) supervisar el funcionamiento del mercado a término y administrar el despacho técnico de los contratos que se celebren en dicho mercado.

Además del objeto principal del despacho técnico y económico del SIN, organizando el abastecimiento de la demanda al mínimo costo compatible con el volumen y la calidad de la oferta energética disponible, CAMMESA ha sido concebida para realizar las siguientes funciones de propósito público:

- Ejecutar el despacho económico para aportar economía y racionalidad en la administración del recurso energético
- Coordinar la operación centralizada del SIN para garantizar seguridad y calidad.
- Administrar el MEM asegurando transparencia por medio de la participación de todos los agentes involucrados y el respeto a las reglamentaciones respectivas.

La racionalidad en la ejecución y coordinación del despacho apunta a que los precios mayoristas en el mercado spot se determinen en base al costo marginal de producción y transporte del sistema, y a que se maximice al mismo tiempo la seguridad y calidad de los suministros.

En los roles de administración del MEM, le corresponde a CAMMESA supervisar el funcionamiento del mercado a término, planificar las necesidades de potencia y optimizar su aplicación de acuerdo a las reglas fijadas por la SE.

Las actividades de CAMMESA son de interés nacional, indispensables para la libre circulación de la energía eléctrica y se encuentran comprendidas en los términos del art. 12 de la ley 15336, por lo que las provincias no pueden aplicar tributos o incidencias algunas que afecten la constitución y el cumplimiento del objeto social de la empresa.

CAMMESA actúa como mandatario de los diversos actores del MEM en lo relativo a la colocación de potencia y energía, organizar y conducir el uso de las instalaciones de transporte en el mercado spot, como agente de comercialización de la energía y potencia proveniente de importaciones y de emprendimientos binacionales, y también gestiona cobros, pagos o acreditaciones de las transacciones que se celebren entre los actores del MEM.

La dirección y la administración de CAMMESA están a cargo de un Directorio, integrado por diez Directores Titulares. Ocho Directores Titulares son designados a razón de dos por cada una de las asociaciones pudiendo elegir igual o menor número de Directores Suplentes.

El Estado Nacional, en designa como Director Titular al Secretario de Energía y hasta dos Directores Suplentes. El Presidente del Directorio es el Secretario de Energía y obligatoriamente todas las reuniones del Directorio y de las Asambleas de Accionistas serán presididas por el mismo o en caso de ausencia del Presidente, por el Director Suplente designado por el Estado que asista a la reunión en su reemplazo.

Finalmente, el décimo Director Titular, que ocupa el cargo de Vicepresidente del Directorio es designado (y removido) por la Asamblea General de Accionistas, con el voto necesario del Estado Nacional y el voto favorable de por lo menos tres de las restantes Clases de acciones.

El Director Vicepresidente tiene dedicación exclusiva en su función; no puede ser propietario ni tener interés relevante directo ni indirecto, en o con empresas que califiquen como actores del Mercado Eléctrico Mayorista, ni en sus controladas o controlantes.

Si en la Asamblea General de Accionistas citada para la designación del Director Vicepresidente no se obtuvieran los votos necesarios para su designación en primera o segunda convocatoria, el Director Vicepresidente será designado por el Estado. En este último supuesto, el Director Vicepresidente podrá ser removido o revocada su designación por decisión del Estado o por el voto unánime de los restantes accionistas en una Asamblea General de Accionistas citada a tal efecto.

Las resoluciones en el Directorio se adoptan por mayoría de votos de los Directores presentes en la reunión, siempre y cuando la mayoría incluya el voto del Presidente del Directorio (Secretario de Energía) o del Director Suplente del Estado que lo reemplace. En caso de empate, el Presidente del Directorio tendrá doble voto.

El Directorio elige un Comité Ejecutivo que actúa bajo su supervisión y esta integrado por seis miembros, uno de los cuales será el Director Vicepresidente y los restantes, un Director por cada una de las Clases de acciones. El representante del Estado podrá ser el Director Titular (Presidente) o cualquiera de sus Directores Suplentes.

El Comité Ejecutivo está presidido por el Director Vicepresidente. Los miembros del Comité Ejecutivo durarán en sus cargos mientras dure su mandato.

Son facultades y atribuciones del Comité Ejecutivo la gestión de los negocios ordinarios (según lo define el Artículo 269 de la Ley 19.550). En particular, le compete:

- 1) controlar y supervisar las normas y/o pautas seguidas por el despacho técnico;
- 2) confeccionar los organigramas que juzgue necesarios fijando o alterando los diversos cargos y/o funciones y las remuneraciones, en la forma que estime oportuno;
- 3) nombrar, suspender y remover a cualquier funcionario, empleado o dependiente de la Sociedad, con excepción de los gerentes,
- 4) llevar a cabo todo otro acto o gestión que le encomiende el Directorio y resulte delegable conforme la legislación entonces vigente.

El Reglamento del Comité Ejecutivo es dictado por el Directorio. Para la modificación de la composición, el funcionamiento y/o el régimen de votación del Comité Ejecutivo existen restricciones particulares.⁹

La fiscalización de la Sociedad es ejercida por una Comisión Fiscalizadora compuesta por cinco (5) Miembros Titulares y cinco (5) Miembros Suplentes. La Comisión Fiscalizadora se reúne por lo menos una vez al mes o a pedido de cualquiera de sus miembros dentro de los cinco (5) días de formulado el pedido a todos los integrantes de la Comisión Fiscalizadora.

Si analizamos el mecanismo del mercado eléctrico argentino desde la tipología de BT&W vemos que el sistema de governance se corresponde con un sistema de una

⁹ A este respecto se aplica lo dispuesto en el Artículo 250 de la Ley 19.550 que establece: “*Cuando la asamblea deba adoptar resoluciones que afecten los derechos de una clase de acciones, se requiere el consentimiento o ratificación de esta clase, que se prestará en asamblea especial regida por las normas de la asamblea ordinaria.*”

clase de accionistas (Modelo 3) y esa clase es el gobierno. Este punto requiere de cierta clarificación.

Si bien como surge de la descripción anterior CAMMESA está compuesto por una representación de las asociaciones de generadores, grandes usuarios, distribuidores y transportistas, hay una serie de elementos en su funcionamiento que hacen que esta organización no pueda ser clasificada como un modelo de representación multiclase (Modelo 1).

En primer lugar, CAMMESA no tiene facultades para fijar las reglas de funcionamiento del mercado las que son dictadas por la Secretaría de Energía. Desde ese punto de vista y dada la intención de analizar la regla por la cual se definen las reglas el elemento relevante es la función normativa de la Secretaría más que la composición accionaria de la empresa administradora del mercado.

En segundo lugar, aún para las limitadas funciones que cumple CAMMESA el Estado se ha reservado explícitamente el derecho de veto sobre todas las decisiones que se adopten en el seno de la compañía. Más aún tal como surge del estatuto las decisiones requieren del voto positivo del representante del Estado para ser efectivas (*Artículo 2: las resoluciones en el Directorio se adoptan por mayoría de votos de los Directores presentes en la reunión, siempre y cuando la mayoría incluya el voto del Presidente del Directorio (Secretario de Energía) o del Director Suplente del Estado que lo reemplace*). Es decir que no sólo existe un poder de veto sino que se requiere la aprobación explícita de todas las decisiones que se tomen.

Incluso, para temas centrales tal como la designación del Director Vicepresidente si bien hubo a lo largo del tiempo un movimiento hacia una mayor participación privada (inicialmente lo designaba el Estado y luego se lo modificó la regla de designación por la Asamblea General de Accionistas, con el voto necesario del Estado Nacional y el voto favorable de por lo menos tres de las restantes Clases de acciones) en caso de falta de acuerdo la designación recae en el Estado Nacional.

En resumen el governance del mercado eléctrico argentino se limita al papel normativo de la Secretaría de Energía. En otras palabras y siguiendo la distinción de BT&W entre governance como mecanismo interno del mercado y regulación como reglas externas al mismo podríamos afirmar que en el mercado eléctrico argentino no existe un mecanismo de governance sino que el mismo se encuentra regulado por la Secretaría de Energía.

Esto constituye a nuestro entender una seria limitación al funcionamiento del mercado y uno de los mayores riesgos que enfrenta en términos de su sostenibilidad de largo plazo.

De un análisis básico surge que un mecanismo como el descrito en el cual el Estado se reserva el derecho de modificar mediante normas administrativas de bajo rango (resoluciones de un Secretario de Estado) la forma en que funciona un mercado competitivo entraña un serio riesgo de largo plazo para los inversores.

También se debe señalar que la falta de mecanismos de consulta y de los necesarios controles y balances de intereses que funcionan en un sistema de governance multiclase hacen que los esfuerzos de los participantes por defender sus derechos se vean canalizados mediante intentos de influenciar las decisiones de la autoridad encargada de la fijación de reglas en vez de buscar los consensos necesarios para lograr soluciones que sean en beneficio de la mayoría (sino todos) los participantes del mercado.

Si bien no existe una fundamentación explícita ni registros de una discusión sobre las ventajas y desventajas de la adopción de distintos mecanismos de governance para el mercado eléctrico argentino se pueden avanzar algunas explicaciones tentativas sobre la elección realizada.

En primer lugar la redacción de los estatutos de CAMMESA parece sugerir que la percepción al momento de la transformación fue que era necesario establecer un conjunto de reglas para el funcionamiento del mercado y que las mismas serían sumamente estables necesitándose pocas modificaciones. Nótese a este respecto que el punto b) de las funciones de CAMMESA habla de aplicar las reglas *que fije de tiempo en tiempo la Secretaría de Energía* (nuestro énfasis).

Si este fuese el caso definir reglas para cambiar las reglas no parecía un tema relevante dentro del proceso de transformación del sector. La realidad sin embargo muestra que en los casi diez años que han transcurrido desde el inicio de este proceso ha habido un sin fin de modificaciones, actualizaciones y expansiones de las reglas que rigen el funcionamiento del mercado eléctrico argentino.

Las reglas iniciales de funcionamiento del sector fueron dadas por la resolución 61 del 29 de Abril de 1992 de la Secretaría de Energía que establecía los Procedimientos para la Programación de la Operación el Despacho y el Cálculo de Precios (de aquí en mas Los Procedimientos).

Desde el dictado de esa norma que en su totalidad contenía ... páginas y ... anexos con las reglas de funcionamiento del mercado eléctrico mayorista los Procedimientos han sido modificados por distintas resoluciones de la Secretaría de Energía 131 veces según el detalle del siguiente cuadro¹⁰.

Modificaciones a los Procedimientos

Año	Cantidad De Resoluciones
1992	5
1993	21
1994	18
1995	12
1996	7
1997	13
1998	9
1999	11
2000	25
2001	10

Fuente: Elaboración propia en base a Los Procedimientos Versión XVI - CAMMESA

Como puede observarse en el cuadro las modificaciones varían entre un máximo de 25 en el año 2000 y un mínimo de 7 en 1996 o sea entre dos modificaciones por mes y una modificación cada dos meses. También puede señalarse a partir de la observación del cuadro que la cantidad de modificaciones no presenta una tendencia decreciente como sería de esperar si uno supone una primera etapa de formulación y adaptación de las reglas seguida de la estabilidad de las mismas en el mediano plazo¹¹.

¹⁰ Se han incluido todas las resoluciones que modifican o actualizan los procedimientos. Algunas de estas son cambios menores tales como puede ser la postergación en las fechas de implementación del sistema de medición comercial. Otras son extensas normas con múltiples anexos que implementan modificaciones sustantivas que cambien en conjunto de los procedimientos. El punto común es que al modificar las reglas del mercado tienen impactos económicos sobre el conjunto de los agentes.

¹¹ De hecho si se ajusta una línea de tendencia contra el tiempo la misma si bien no resulta estadísticamente significativa tiene pendiente positiva.

Si la falta de un mecanismo de governance obedecía a la creencia de que las reglas serían relativamente estables y por lo tanto la forma de modificación de las mismas no era relevante, la experiencia muestra que esto no fue así. Tal como lo sugiere la experiencia internacional y el análisis del caso argentino, el problema de governance es central al funcionamiento del mercado eléctrico en el mediano y largo plazo.

Descartando la estabilidad de las reglas como argumento para sustituir el mecanismo de governance por una forma de regulación en la que la autoridad política dicta las normas del mercado, se podría argüir que el mecanismo adoptado tiene ventajas que lo convierten en el más eficiente y conveniente.

El argumento sería entonces que no importa que las reglas requieran de modificaciones y adaptación en el tiempo ya que un mecanismo de regulación que fije las reglas para el mercado, lo que podríamos llamar un “déspota ilustrado” es la forma más eficiente de introducir los cambios necesarios.

Si se lo compara con formas alternativas de governance se podría argumentar a favor del modelo de clase única (o de regulación en vez de governance) que el mismo tiene la ventaja de permitir una adaptación rápida y eficiente ante cambios en las condiciones de funcionamiento del mercado.

Al no requerir la construcción de consensos este mecanismo permitiría la implementación rápida y sin problemas de todas las modificaciones que son necesarias o que el poder político estima conveniente en la búsqueda de un mercado más eficiente y competitivo.

Una vez más el análisis de la experiencia pasada en el sistema argentino muestra que aunque formalmente el Secretario de Energía tiene el poder para introducir las modificaciones que crea necesario en la práctica esto no siempre ha sido posible. Dos intentos de cambios sustantivos en el funcionamiento del mercado eléctrico mayorista, uno en 1999 (la resolución 545 de 1999) y otro en 2001 (decreto 804 de 2001) fueron abortados por un conjunto de circunstancias tanto sectoriales como de política extra sectorial.

Box 1
Resolución 545 de 1999

Esta resolución fue dictada el 21/10/1999 (y publicada el 22/11/1999). A su vez fue modificada por cuatro resoluciones (ver más adelante). La resolución dispone un cambio de cuestiones instrumentales y administrativas (forma del cálculo de ciertas variables, plazos, etc.) de los Procedimientos para la Programación de la Operación, el Despacho de Cargas y el Cálculo de precios (“Los Procedimientos”), aunque de la misma no surgen alteraciones de carácter fundamental (como podría ser el reconocimiento de nuevos agentes de MEM, etc.). Se establecen modificaciones a los capítulos 1, 2, 3, 4 y los anexos 1, 2, 5, 9, 10, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 26, 30, 36, 37, 38, 39, 40. La aplicación efectiva de la Resolución fue fijada originariamente para el 1º de mayo del 2000, (excepto la regulación referida a Mercado Spot Anticipado Diario y demanda flexible, que fue fijada para el 1º de noviembre del 2000). Para que el lector tenga una dimensión de los cambios sobre Los Procedimientos que la presente norma contempla, puede indicarse que representan una modificación del 80% de los capítulos y del 50% de los anexos.

Las resoluciones que modifican a la resolución 545 son:

a) **La resolución 8/2000** (dictada el 21/01/2000 y publicada el 25/01/2000). Dispone, excepto unas pocas excepciones la prórroga de la fecha de aplicación efectiva de la Resolución N° 545 hasta el 1º de agosto de 2000,

El objetivo de la prórroga de la aplicación se fundó en la necesidad de revisión integral por parte de la Secretaría de Energía de la Resolución 545.

b) **La resolución 153/2000** (dictada el 31/5/2000 y publicada el 15/6/2000) establece, nuevamente, la prórroga de la Resolución 545 para el 1º de mayo de 2001 (con algunas excepciones menores). En los “considerandos” de la Resolución se encuentra la justificación para la referida postergación: “luego de efectuada la revisión que motivó la Resolución 8/2000, se entendió conveniente prorrogar la efectiva puesta en vigencia de la Resolución 545 e ir implementando oportunamente, de forma parcial, aquellas modificaciones que se considere más conveniente en vistas a una simplificación de las normas y a un mejor funcionamiento del MEM”.

c) **La resolución 136/2000** (dictada el 19/10/2000 y publicada el 26/10/2000). Dispone: La derogación del Anexo XXII de la resolución 545.

d) **La resolución 128/2001** (dictada el 9/2/2001 y publicada el 14/2/2001). Dispone: La derogación de la Resolución N° 545, a excepción de su Artículo 24 (que deroga a partir del 1º de mayo de 2000 la Resolución ex SECRETARIA DE ENERGIA N° 404 del 26 de julio de 1999). Según lo estipulado en los “considerandos” de la resolución, dado que las adecuaciones que requiere la actividad en la presente etapa deben tratarse integralmente, la Secretaría está elaborando un nuevo instrumento normativo “que será emitido a la brevedad”.

Box 2

Decreto 804 de 2001

a) Antecedentes:

El Decreto 804 está basado legalmente en la ley 25.414. Efectivamente el 28 de marzo de 2001 el Congreso Nacional dictó ley 25.414 que establecía la delegación del ejercicio de ciertas atribuciones legislativas al Poder Ejecutivo Nacional en el marco de la situación de “emergencia pública” que aquejaba al país en aquel momento. Según esta Ley, se delegaban sólo ciertas atribuciones, pero ninguna de las nombradas hacía referencia explícita a la facultad para legislar sobre el Marco Regulatorio Eléctrico (que, está contenido en la ley 24.065).

b) Lo dispuesto por el Decreto

- 1) “...el régimen de ampliación del transporte que no tenga como objetivo principal la mejora o el mantenimiento de la confiabilidad que, en tanto comparta las reglas propias del mercado, será de libre iniciativa y a propio riesgo de quien la ejecute...” (art. 1).
- 2) “En las ampliaciones del transporte de libre iniciativa no se requerirá el otorgamiento de concesiones...” (art. 2).
- 3) “Serán actores reconocidos del Mercado Eléctrico Mayorista: Generadores o productores, autogeneradores y cogeneradores, Transportistas, Distribuidores, Grandes Usuarios y Comercializadores” (art. 3).
- 4) “Se considera comercializador al que compre o venda para terceros energía eléctrica en el Mercado Eléctrico Mayorista, realizando operaciones comerciales en las condiciones que fije la reglamentación del Ministerio de Infraestructura y Vivienda...” (art. 4).
- 5) “Se reconoce la calidad de participante del Mercado Eléctrico Mayorista, al titular (propietario o tenedor) de los derechos de congestión de la capacidad de instalaciones de transporte...” (art. 6).
- 6) “... los generadores sean remunerados por la energía vendida, conforme a un procedimiento de despacho horario, el que será determinado en base a la oferta libre de precios que presente cada generador ... (art. 8).

c) Su anulación

La Ley Nacional 25.468 sancionada el 12 de septiembre de 2001 (y promulgada el Octubre 12 de 2001) establece en el art. 1º la derogación del Decreto 801/2001.

Estos dos ejemplos ilustran acabadamente las limitaciones que el actual sistema de governance presenta en términos de introducir modificaciones sustantivas en el funcionamiento del mercado eléctrico. En principio el mecanismo de una sola clase tiene la ventaja de la rapidez y ejecutividad en la modificación de las reglas. En la práctica sin embargo el papel puramente pasivo del resto de los agentes que supone esta forma de organización no se cumple. Limitada su participación en el proceso de toma de

decisiones los actores del mercado tienden a canalizar su oposición a ciertas medidas vía presión política por fuera del sector de manera de bloquear cambios que les resulten adversos.

A esto además se puede en muchos casos sumar la interferencia política que se origina en razones ajenas al sector pero termina influenciando las decisiones sectoriales como parte de acuerdos o conflictos políticos más generales. La experiencia con el Decreto 804 muestra un caso claro del parlamento, instancia política por antonomasia, vetando la introducción de cambios en las reglas de mercado con un alto grado de complejidad técnica.

El sistema de governance del mercado eléctrico argentino está basado en la regulación directa por parte de la autoridad sectorial (Secretaría de Energía) y una empresa administradora que carece de funciones en términos de definir reglas y además esta sujeta en su funcionamiento al veto y necesidad explícita de aprobación por el representante del Estado Nacional. Este sistema presenta serios inconvenientes y potenciales altos riesgos para el desarrollo del sector en el largo plazo.

El análisis de la evolución de las reglas del mercado desde la transformación muestra incluso que existen serios impedimentos para introducir modificaciones sustanciales en el funcionamiento del mercado. A fin de aportar al análisis del mercado y posibles mecanismos de governance que ayuden a alcanzar los objetivos de largo plazo del sector eléctrico, en la sección siguiente se analiza la experiencia internacional en materia de governance de mercados eléctricos.

La Experiencia Internacional

El objetivo de esta sección es analizar la experiencia internacional en materia de governance del sector eléctrico concentrándonos en particular en la experiencia de tres países anglosajones: Australia, Nueva Zelanda y el Reino Unido.

En un trabajo anterior analizamos la experiencia de otros países latinoamericanos (Perú y Bolivia) y vimos que los mecanismos adoptados no parecen obedecer, al igual que en el caso argentino, a principio de eficiencia de largo plazo en el funcionamiento del sector.

La comparación con la experiencia de países anglosajones por lo tanto nos permitirá contrastar el funcionamiento del mecanismo adoptado en argentina con enfoques sumamente diferentes.

Los países elegidos presentan sus particularidades específicas que los hacen interesantes desde el punto de vista de la comparación de diferentes experiencias.

En el Reino Unido se trata de una modificación integral de la organización del mercado eléctrico incluyendo el sistema de governance. Originariamente, el sistema de Inglaterra y Gales estaba gobernado por el Pool and Settlements Agreements un sistema de representación multiclase con reglas muy estrictas sobre mayorías necesarias para su modificación. Esto resultó en un sistema extremadamente rígido que bloqueó todo intento de modificación dando lugar a intervenciones del regulador y conflictos entre las partes. El hecho de que se trate de una modificación del sistema en parte al menos como resultado de las limitaciones de la organización original lo hacen particularmente interesante.

En Nueva Zelanda aparece como característica distintiva el hecho de que se trate de un sistema de definición del mecanismo de governance por parte de la propia industria. El incentivo a acordar reglas entre las partes viene dado por un conjunto de reglas predefinidas por la autoridad regulatoria para el caso de que no haya acuerdo. Este sistema aparece como extremadamente interesante y podría ser un modelo atrayente para analizar alternativas de adecuación del sistema argentino.

En Australia, se trata de una reforma que se inicia no al nivel federal como es común en la mayoría de los casos sino que es liderada por algunos Estados y que se extiende gradualmente al resto del país.

Comparación

	Australia	Nueva Zelanda	Inglaterra y Gales
Entidad	National Electricity Market Management Company Ltd (NEMMCO)	El primer Operador del Sistema sellará su contrato con EGEN.	NGC cumple el rol de Operador del Sistema (es dueña de la red de transmisión). Es una institución privada con fines de lucro.
Características de la Institución	NEMMCO es una sociedad privada sin fines de lucro. NECA es una sociedad privada sin fines de lucro.	El Operador del Sistema será una institución privada con fines de lucro. Por su parte la Industry EGB es una compañía que distribuye dividendos a los miembros.	El BSC Panel es un cuerpo colegiado (no constituido como una sociedad), cuyos costos operativos son cubiertos por la BSCCo.
Establecida	Fue establecida en mayo de 1996	Todavía no ha sido aprobada por la Commerce Commission.	Entró en vigencia con NETA, es decir en marzo de 2001.
Número de Participantes	?		
Governance Board	Directorio de NECA	Directorio de la Industry EGB	BSC Panel
Presidente	Seleccionado por los miembros de NECA (las Jurisdicciones). Dura 3 años en su cargo.	El Presidente del Directorio dura un año en su cargo. Es elegido por los Directorios	Dura tres años en su cargo y es elegido por la Autoridad (Ofgem).
Composición del Directorio	Las Jurisdicciones eligen un Director cada una y el Directorio puede elegir hasta dos Directores (con la aprobación de las Jurisdicciones).	Deben ser "independientes". Se seleccionan candidatos a partir de un concurso público. Luego son elegidos por el voto de los generadores y compradores, los distribuidores y dueños de la red, y representantes de los consumidores (cada uno de estos grupos representan un tercio de los votos y a su vez, en cada grupo, cada uno de los miembros tiene derechos especiales -ver "composición del Directorio-)	Doce personas, como máximo, componen el Panel: un Director, cinco personas elegidas por las "Trading Parties" del Code, dos elegidas por el "National Electricity Consumers Council", una por el "National Grid Company", dos elegidas por el Presidente del Panel como "miembros independientes" y una adicional si el Presidente opina que algún sector debería tener representación y no lo tiene. Los miembros del Panel no deben actuar como representantes de quienes los nominaron o eligieron (deben actuar imparcialmente).
Rol de los Comités	El Directorio puede crear Comités especiales para llevar a cabo tareas específicas (no pueden delegar su derecho al voto en los casos de modificación del Code)	El Directorio puede delegar alguna de sus funciones en Comités (Parte A, Schedule A2).	El Panel puede establecer Comités y delegarle algunas pero no todas sus tareas. El Panel está obligado a constituir el "Trading Dispute Committee". Los Grupos de Trabajo (que tienen una participación importante en el proceso de modificación del Code), también son fijados por el Panel.
Reglas de votación del Directorio	Depende de la modificación al Code que se trate: las modificaciones que no alteran las funciones de NECA ni las normativas o cláusulas consideradas como "protegidas" por el propio Code, requieren tres cuartos de los Directores presentes; las modificaciones que alteran las funciones de NECA requieren además de aquellos tres	Ante la falta de poder llegar a una decisión unánime, se requiere el voto afirmativo de por lo menos cuatro Directores presentes para la aprobación de la cuestión. El voto del Presidente vale doble ante un eventual empate.	Quórum: 50% de los miembros del Panel. Cada miembro tiene derecho a un voto. Las decisiones se toman por mayoría simple.

		cuartos, la aprobación de los miembros (tres cuartos de ellos); y las modificaciones de las normativas catalogadas como "protegidas" requieren la unanimidad de los miembros.		
Restricciones de votación sobre empresas verticalmente integradas	No hay empresas verticalmente integradas	No hay empresas verticalmente integradas	No hay empresas verticalmente integradas.	No hay
Veto de única clase	No	No		No, por lo menos no se indica nada respecto al derecho a veto de alguno de los miembros en el Panel o respecto de alguna parte en el Proceso de modificación del Code.
Distintas reglas de votación dependiendo del tema a tratar	Si: ver más arriba	Si: ver más arriba	Si: se requieren distintas mayorías para la aprobación de una modificación dependiendo del tema bajo análisis (es una de las principales características del Rulebook—ver cuadro de apéndice A6-).	No
Mecanismo para la modificación de las reglas de votación y asignación de votos	En cuanto a la asignación de votos dentro de NECA: decisión de las Jurisdicciones (implicaría cambiar el Member's Agreement de NECA). En cuanto al cambio del mecanismo de modificación del Code, implicaría la modificación del propio Code: se requeriría la unanimidad de los miembros de NECA por cuanto la cláusula 8.3.2 a 8.5 son cláusulas "protegidas" según el propio Code (y eventualmente, si se quiere modificar la forma en que la ACCC toma decisiones, la modificación del "Trade Practices Act 1974").	En cuanto a la asignación de votos dentro de NECA: decisión de las Jurisdicciones (implicaría cambiar el Member's Agreement de NECA). En cuanto al cambio del mecanismo de modificación del Code, implicaría la modificación del propio Code: se requeriría la unanimidad de los miembros de NECA por cuanto la cláusula 8.3.2 a 8.5 son cláusulas "protegidas" según el propio Code (y eventualmente, si se quiere modificar la forma en que la ACCC toma decisiones, la modificación del "Trade Practices Act 1974").	Para modificar las reglas de votación y la asignación de votos se deben seguir los derechos de votación y mayorías contenidos en las reglas para la elección de los Directores. Por lo tanto, le son asignados un tercio de los votos a los generadores y compradores, un tercio a los distribuidores y dueños de redes, y el tercio restante a los consumidores representativos. Para la aprobación de una modificación se requiere el 75% de los votos.	
Apelaciones	No, si NECA ha decidido que determinada modificación no se llevará a cabo (aunque contradiga la recomendación del CCP —dicha decisión debe estar fundada sobre la base de que contradice alguno de los objetivos del NEM—); si NECA ha decidido que la modificación se realice, los Participantes pueden vetar la resolución de la ACCC a tribunales judiciales.	No, si NECA ha decidido que determinada modificación no se llevará a cabo (aunque contradiga la recomendación del CCP —dicha decisión debe estar fundada sobre la base de que contradice alguno de los objetivos del NEM—); si NECA ha decidido que la modificación se realice, los Participantes pueden vetar la resolución de la ACCC a tribunales judiciales.	Los miembros con derecho a votar en determinado aspecto pueden apelar la decisión (por distintas causas) al Rulings Panel con el 25% de los votos.	Habría que ver si una parte puede vetar las decisiones de la Autoridad —que es el órgano que finalmente aprueba las modificaciones—

El caso Australiano

La reforma del mercado eléctrico de Australia varía de estado en estado. La costa Este contiene un único mercado eléctrico y ha experimentado una creciente desregulación e introducción de competencia desde principios de la década del 90 (sin embargo los gobiernos todavía son dueños de ciertas empresas). El mercado del Oeste de Australia (Western Australia) aún continúa controlado por Western Power, un empresa verticalmente integrada que no está conectada al mercado nacional.

La estructura de governance del National Electricity Market (NEM)

El concepto de NEM se refiere al mercado spot para la oferta y compra de electricidad y abarca a cinco Jurisdicciones (Estados y Territorios) del este y sudeste de Australia (New South Wales, Victoria, the Australian Capital Territory, South Australia, Queensland –el Estado de Tasmania está en proceso de incorporarse-).

El NEM ha sido establecido por una ley promulgada y consensuada por cada Jurisdicción. Esta ley es la “National Electricity Law” (NEL). Parte de la reglamentación de esta Ley se encuentra en el “Code”.

Las instituciones que “gobiernan” el NEM

Las principales responsables del “governance” del NEM son NEMMCO (National Electricity Market Management Company) y NECA (National Electricity Code Administrator). Estas dos instituciones han sido establecidas por las Jurisdicciones como compañías de “garantía limitada establecida bajo la Ley de Corporaciones” responsables por el cumplimiento de los objetivos y funciones del NEM asignados por la NEL y el Code. Como se verá el Code Change Panel (CCP) cumple un rol trascendente en lo concerniente al proceso de modificación del Code (este Panel responde directamente a NECA).

Por otro lado, la Australian Competition and Consumer Commission (ACCC), los Reguladores Jurisdiccionales, el National Electricity Tribunal (NET) también cumplen funciones de governance vinculadas con la regulación del sector y, entre otras cosas, al control de lo realizado por NEMMCO y NECA. Por último, los Network Service Providers (NSPs) –siempre y cuando lleven a cabo Operaciones de Sistema y de Mercado especialmente detalladas- también cumplen roles de “governance” en el NEM.

Funciones y objetivos de NEMMCO

Participating jurisdictions have established NEMMCO to manage the operation of the market and the power system. The objectives, powers, and responsibilities of NEMMCO are defined in the Code.

The objectives and functions of NEMMCO are set out in the Code. In broad terms NEMMCO currently has the following responsibilities:

Market operation: to operate and administer the wholesale spot market, including the calculation of spot prices, metering, settlements, dispatch and providing market information.

System operations: to manage the power system (by balancing supply and demand) and to maintain power system security.

Metering: to administer the metering requirements of the Code and register metering providers.

Registration: to register Code Participants and metering providers.

Promotion of market development: to promote the development of and changes to the market in order to improve its efficiency.

Power system planning: to coordinate global power system planning in conjunction with owners and operators of networks, and in consultation with generators and wholesale customers.

NEMMCO is a company incorporated under the Corporations Law and limited by guarantee. It has no share capital but the members guarantee to cover any indebtedness on liquidation up to a specified amount. Such a vehicle is commonly used to manage “**not for profit**” operations such as those envisaged for NEMMCO.

The members of NEMMCO are the participating jurisdictions. Each is able to appoint a director unless disapproved by the other members. **Directors are chosen for their expertise in relevant areas and not as representatives of either a jurisdiction, a participant or class of participant.** Two additional directors can be appointed by the board.

Funciones y objetivos de NECA

The objectives and functions of NECA are also set out in the Code. In broad terms NECA has the following responsibilities:

- a) *monitoring:* to monitor and report on Code compliance and Code adequacy;
- b) *enforcement:* to enforce the Code, in accordance with the Code and the NEL;
- c) *Code administration:* this includes the following administrative functions:
 - a. establishing and administering dispute resolution procedures;
 - b. administering and managing Code change;
 - c. information collection and dissemination;
 - d. undertaking various reviews required under the Code.

Under the Code NECA is required to establish various panels to assist it in the performance of some of its administrative functions and reviews.

Funcionamiento de las principales instituciones del NEM

1) NEMMCO

El funcionamiento de esta compañía puede desdoblarse en:

- a) *requisitos de “corporate-governance” externos* que son impuestos por el NEL y el Code;
- b) *requisitos internos de “corporate governance”* impuestos por el Acuerdo de los Miembros (Members Agreement) conjuntamente con el estatuto de la asociación (Memorandum and Articles of Association) –la Ley de Corporaciones (Corporate Law) de Australia tiene también injerencia en este aspecto.

a) Los requisitos de “corporate-governance” externo:

Son límites o restricciones que el NEL o el Code impone al funcionamiento de NEMMCO. En cuanto a las estipulaciones que realiza la NEL al respecto, puede decirse que son dos los mecanismos contemplados:

- i) *Decisiones sujetas a reconsideración (Reviewable decisions)*: la NEL prescribe que cualquier decisión tomada por NEMMCO que pertenezca a la categoría de “revisable” estipulada por el Code, puede ser reexaminada por el NET (National Electricity Tribunal) bajo pedido de parte interesada.
- ii) *Procedimientos para hacer cumplir el Code*: cuando NEMMCO realiza una infracción al Code (u otro Market Participant), NECA puede hacer uso de procedimientos para reestablecer los mandamientos del Code ante el NET incluyendo la aplicación de sanciones.

Por su parte, bajo el Code se puede encontrar los siguientes mecanismos de governance:

- i) *Procedimientos de consulta*: se requiere que NEMMCO establezca un procedimiento de consulta para la forma en que dicha compañía llevará a cabo sus funciones previstas por el Code
- ii) *Indicadores anuales de desempeño*: NEMMCO está obligada a publicar indicadores de desempeño del cumplimiento de sus objetivos del Code.
- iii) *Consideración del interés de los Participantes del Code*: NEMMCO debe realizar un esfuerzo razonable para tener en consideración los intereses de los Participantes del Code relacionados con el cumplimiento de las funciones de aquella compañía
- iv) *Resolución de disputas*: para ciertos conflictos entre los Participantes del Code, incluyendo ciertas disputas con NEMMCO.
- v) *NECA, reporte y control*: el Code especifica una serie de aspectos relacionados con el funcionamiento de NEMMCO que requieren un control por parte de NECA.

b) Requisitos internos de “corporate governance”

Estos requisitos se refieren al sistema mediante el cual se toman las decisiones en NEMMCO. Los aspectos más importantes de dicho sistema son:

- i) *Los miembros de NEMMCO*: solamente los Estados, Territorios o el Commonwealth de Australia pueden ser miembros de NEMMCO.
- ii) *Elección del Directorio*: cada miembro de NEMMCO puede nominar un director los que pueden ser removidos por decisión de los miembros.
- iii) *La autoridad del Directorio y votación*: el Directorio es responsable por el manejo de la compañía. Sin embargo, ciertas decisiones deben ser aprobadas por los miembros.
- iv) *El capital de trabajo y su financiamiento*: NEMMCO es una compañía sin fines de lucro. Los miembros están obligados a contribuir con sumas específicas.

- v) *Reportes anuales*: el Directorio debe realizar reportes financieros a los miembros al finalizar cada cuatrimestre. Anualmente debe entregarse dichos reportes auditados.
- vi) *El “Participant Advisory Committee”*:
 - i. *Su composición*: se compone de 15 miembros. La elección deberá realizarse a partir de una lista de candidatos compuesta con cualquier Participante del Code u organización que quiera formar parte del Comité dividida por sectores. De cada sector debe ser elegido un miembro, pero el Comité no puede tener más de tres miembros de un mismo sector. Los miembros del Comité durarán en su cargo dos años y su desempeño estará sujeto a control por el Directorio. Los miembros podrán ser removidos por el mismo Comité mediante dos tercios de los votos.
 - ii. *Su función*: la función del Comité es asistir y proveer de información al Directorio acerca del funcionamiento del Mercado Eléctrico Nacional con el fin de lograr que NEMMCO cumpla con los objetivos estipulados en el Code.

2) **NECA**

Razonando de la misma forma que en el caso de NEMMCO, se puede identificar la siguiente estructura:

a) Requisitos de “corporate-governance” externos

- i) *Procedimiento de decisiones sujetas a reconsideración (reviewable decisions)*. Al igual que en el caso de NEMMCO este procedimiento depende de que el Code identifique determinada cuestión como “revisable”.
- ii) Por otro lado, el Code especifica algunos de los requisitos estipulados para NEMMCO: *procedimiento de consulta al Code*, indicadores anuales de rendimiento y *procedimientos de resolución de disputas*.

b) Aspectos internos de “corporate-governance”

- i) *Los miembros de NECA*: solamente los Estados, Territorios o aquellos del Commonwealth de Australia pueden ser miembros de NECA.
- ii) *Elección del Directorio*: la elección del Directorio de la compañía la realizan los propios miembros de NECA en una reunión general donde cada uno de ellos propone a un Director. La cantidad de directores debe ser entre tres y nueve incluyendo al Presidente del Directorio. Los Directores nominados deben ser elegidos por la mayoría de los miembros (incluyendo el voto del miembro que ha nominado al correspondiente Director). Una obligación de los miembros es asegurar que no menos de tres Directores (incluyendo al Presidente) sean independientes del sector de provisión de energía eléctrica. El Presidente del Directorio es elegido por los miembros en una reunión general.
- iii) *Duración de los cargos*: los Directores y el Presidente duran tres años en sus cargos. Por acuerdo de los miembros en reunión general puede removérselos y

aumentarse o reducirse el número máximo de Directores que pueden conformar el Directorio.

iv) *La toma de decisión dentro NECA*: el Directorio es responsable del manejo de la empresa con el fin de alcanzar los objetivos de NECA. La regla general indica que el Directorio tiene la decisión final sobre todo aquello que le concierne a NECA, excepto aquellos temas específicamente indicados por el “Member’s Agreement” que requieren la aprobación de los miembros en reunión general. El quórum requerido para las votaciones del Directorio es el que éste establezca (o 2 Directores en el caso que nada se especifique). Cada Director tiene un voto y las decisiones (excepto las que requieren mayorías especiales, como por ejemplo las relacionadas con la modificación del Code) son tomadas por mayoría de los Directores presentes. Tal como aclaráramos, las decisiones vinculadas con la modificación del Code requiere una mayoría especial: tres cuartos de los Directores presentes. Los temas que el Member’s Agreement indica que se requiere la aprobación de los miembros son: a) la modificación del Code que impliquen un cambio en las funciones de NECA (para estas decisiones no solo se requiere aquella mayoría especial en el Directorio, sino que también una mayoría especial para la aprobación por parte de los miembros: tres cuartos de ellos); b) varios temas tales como la adquisición de paquetes accionarios de otras empresas, llevar a cabo nuevas actividades o emprendimientos, etc. (en este caso se requiere, además del voto del Directorio sin requerimiento de mayorías especiales, la aprobación por tres cuartos de los miembros); y c) la modificación de aquellas normativas que el Code (siguiendo a la NEL) cataloga como “protegidas” (en este caso se requiere, únicamente, el voto unánime de los miembros).

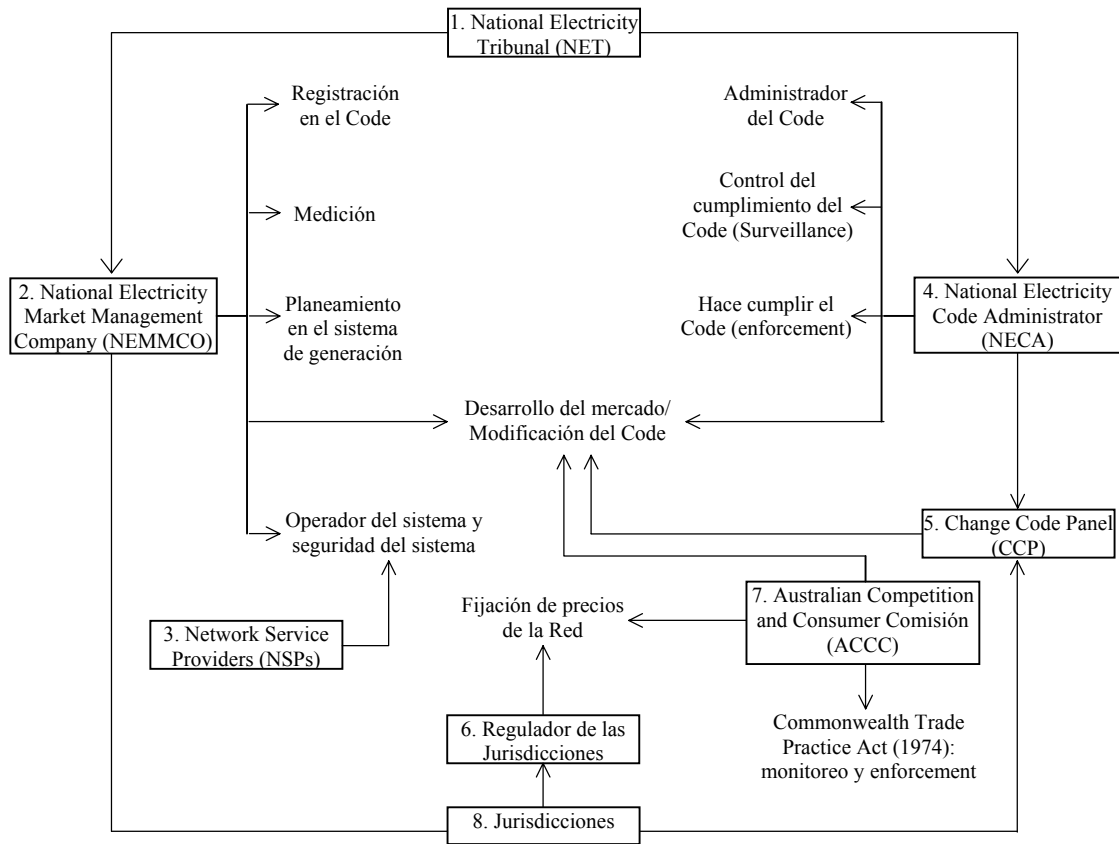
El Code Change Panel (CCP)

NECA es la encargada de establecer el CCP. Este Panel se compone de tres personas que incluyen:

- 1) el presidente del CCP que es el “chief executive officer” de NECA; y
- 2) dos personas con conocimiento del funcionamiento del Code, que tengan experiencia en temas relacionados con el Code, y que, según la opinión de NECA sean “independientes” (es decir, que no representen los intereses de los participantes del mercado ni de NEMMCO).

Adicionalmente, NECA asiste al CCP con un secretario para colaborar en lo referente a los cambios del Code. Los cargos de los miembros de CCP tienen un máximo de duración de tres años.

Cuadro de la estructura de governance del sistema eléctrico¹²



Notas:

1. **NET**: tiene la facultad de rever las “decisiones revisables” emanadas de NEMMCO y NECA. El NET tiene también la facultad de dictar órdenes así como imponer penas civiles contra NEMMCO por infringir las normas del Code.
2. **NEMMCO**: tiene una responsabilidad fundamental en las tareas marcadas en el gráfico, con excepción de la función de “desarrollo del mercado / modificación del Code” cuyo principal encargado es NECA.
3. **NSPs**: tiene responsabilidades con relación a la seguridad del sistema.
4. **NECA**: tiene responsabilidad fundamental en cada una de las funciones indicadas.
5. **CCP**: reporta a NECA y es responsable por el progreso de las modificaciones del Code.
6. **Reguladores de las Jurisdicciones**: tienen responsabilidades con relación a la fijación de precios relativos a las redes (las características de esta facultad es transitoria, está previsto que se involucre la ACCC).
7. **ACCC**: autoriza y aprueba los cambios del Code en lo concerniente a la Commonwealth Trade Practices Act (1974). Tiene responsabilidades relativas a la fijación de precios vinculados a la transmisión. Control de los agentes.
8. **Jurisdicciones** (New South Wales; Australian Capital Territory; Victoria; South Australia): son dueñas de NEMMCO y NECA. Son responsables por sus respectivos órganos reguladores.

¹² Fuente: Reporte “National Electricity Market: Governance and Liability Review”; Middletons Moore & Bevins, KPMG y Sedgwick Limited; 1999.

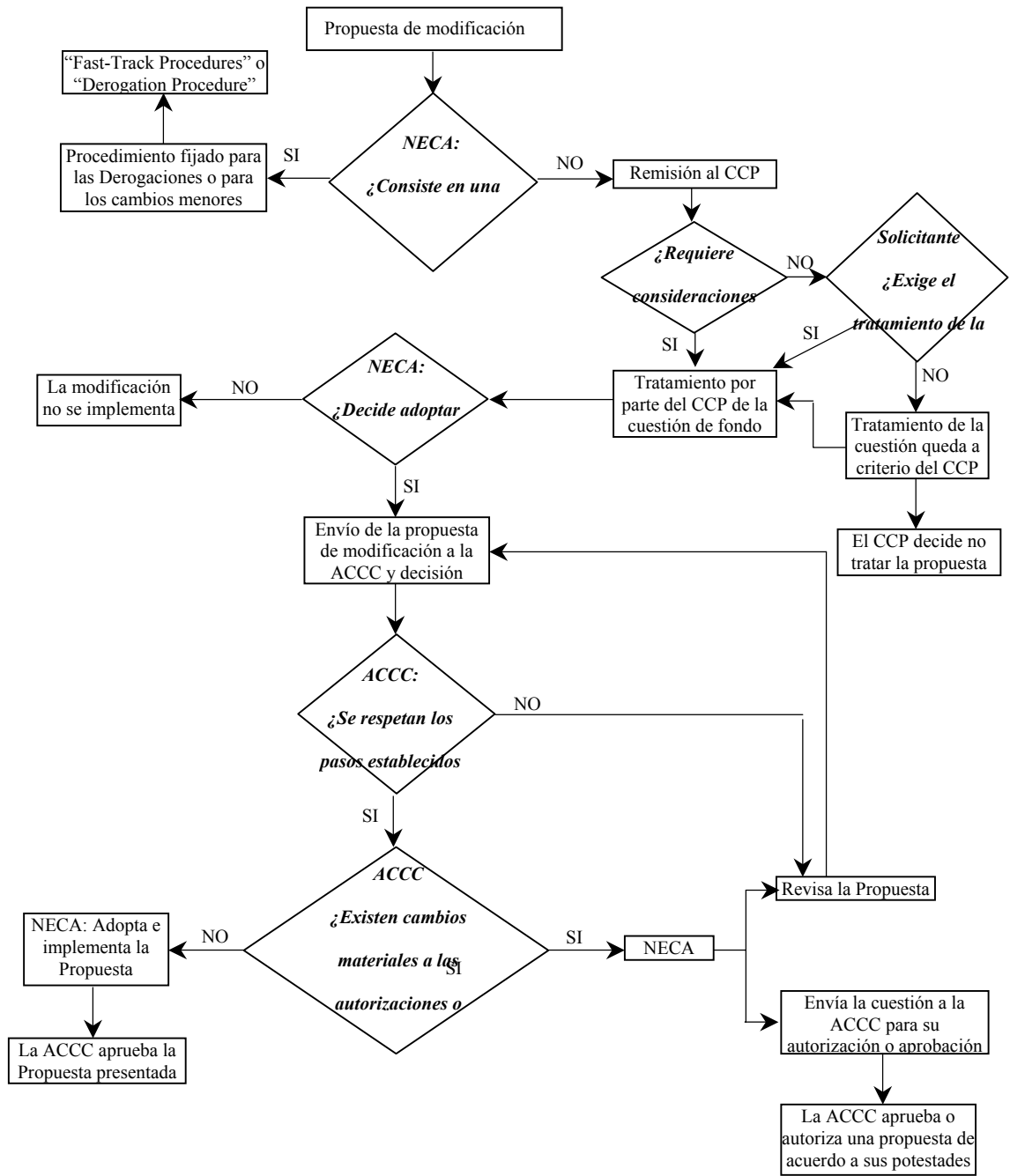
Las reformas del Code

Las instituciones encargadas de llevar adelante cualquier modificación al Code son NECA, el Code Change Panel y ACCC (eventualmente intervienen las Jurisdicciones y el Reliability Panel) . Veamos cómo es el proceso.

Cómo puede ser cambiado el Code

La fuente del cambio del Code puede provenir de variadas instituciones. Según sea la fuente que peticona la revisión del Code se tienen diferentes procedimientos para su modificación. Al respecto, el Code estipula que los cambios al Code procederán cuando:

- 1) el CCP haya recomendado el cambio
- 2) el cambio consiste en una derogación o una extensión de una derogación
- 3) el Reliability Panel haya recomendado el cambio
- 4) NECA considera que el cambio es menor, o procedimental, o con la intención de corregir un error manifiesto (“fast-track procedures”)



El caso de Nueva Zelanda

La principal particularidad de la organización que está siendo estudiada para reemplazar al actual mecanismo de governance neocelandés es que son los propios agentes de la industria quienes están proponiendo el conjunto de reglas que imperará (de ahora en más no referiremos a la misma como la Propuesta).

Los incentivos de los agentes a ponerse de acuerdo y, en segundo lugar, a determinar una propuesta “razonable” están marcados por la “amenaza” que significa que en su defecto será el Ministro de Energía (conjuntamente con un mecanismo de governance preestablecido en la legislación) quien resuelva el nuevo sistema regulatorio.

El fin de este apartado será estudiar el proceso de reforma de la estructura de governance, y con especial énfasis en la Propuesta de reestructuración presentada por los agentes. La resolución que tome la Comisión de Comercio respecto de rechazar o aceptar la propuesta será conocida recién a fines de Abril de 2002.

Lanzamiento del proceso de reforma: los “Términos de Referencia” del Estudio establecidos por el Ministerio de Energía

Este documento adquiere relevancia desde significa el principio de un proceso de reforma que aún hoy continúa su senda. El objetivo del estudio fue establecido en el documento que plasmaba su lanzamiento consistiendo en “asegurar que la electricidad sea entregada de manera eficiente, confiable y sustentable desde el punto de vista del medio ambiente a todo tipo de consumidores”. Este sería conocido como “Principio Liminar” del proceso.

Según lo dispuesto por los “Términos de Referencia”, un Panel debió encargarse del proceso para llevar a cabo el mencionado Estudio. Su principal responsabilidad era la de invitar a los agentes a manifestarse (por intermedio de escritos y audiencias públicas) sobre la reforma circunscribiéndose a los aspectos anteriormente especificados.

Sobre la base de dichos documentos y audiencias públicas el Panel encargado de la investigación publicó el “Inquiry Report” donde se recomendaba cambios a lo largo de los sectores más importantes de la industria. En lo concerniente a la estructura de governance se proponía una modificación sustancial basada en un mercado único de participación obligatoria gobernado por un panel con mayoría de miembros independientes.

Los lineamientos a seguir: el “Government Policy Statement”

El Gobierno aceptó las recomendaciones manifestadas en aquel Reporte publicó un “Government Policy Statement”¹³ (GPS), haciendo, de esta manera, suyas varias de las ideas manifestadas en el “Inquiry Report”. Reafirmandose así los siguientes aspectos:

- a) Avanzar en el establecimiento de una organización basada en la auto-regulación.
- b) Establecer una única estructura de mercado cuyo principal órgano de gobierno sea un “Electricity Governance Board” (EGB) cuya función debe ser:

¹³ Esta declaración tiene carácter legal dado que fue introducida en la sección 26 de la “Commerse Act”.

- a. Velar por el cumplimiento de los objetivos plasmados en el GPS declarado como “Principio Liminar” el planteado en el estudio.
- b. Velar por el desarrollo de reglas que versen sobre el mercado mayorista, transmisión, distribución, y sobre la estructura de governance (ya sea en la creación de reglas y en su “enforcement” –incluyendo mecanismos de resolución de disputas y un cuerpo independiente de vigilancia)
- c) La composición de la EGB. Se establece que debe estar formada por entre cinco a nueve miembros. Su principal función es velar por el desarrollo de reglas que se correspondan con el Principio Liminar, así como por su cumplimiento. Una mayoría de miembros que compongan el EGB debe ser independiente y su nombramiento debe ser realizado previa consulta al Ministro de Energía.

Además, en esta declaración se instaba a la industria a “moverse rápido para establecer la nueva estructura de governance”. Asimismo se estableció la obligación de emitir reportes de evolución de la elaboración de la propuesta y estableció que si el progreso resulta insuficiente, el Gobierno se reserva la potestad de regular a través de la creación del “Government Board”.

Para hacer efectiva el GPS se dictaron cuatro leyes (“Acts”):

- 1) La “Electricity Amendment Act 2001” (EAA);
- 2) La “Commerce Amendment Act (No2) 2001”;
- 3) La “Electricity Industry Reform Amendment Act 2001”; y
- 4) La “Ministry of Energy (Abolition) Amendment Act 2001.

A los efectos de analizar el proceso que se lleva a cabo para reformar el sector, la primera de estas leyes es la más importante desde que fija una estructura de incentivos particular para los agentes. Efectivamente esta ley impone una potencialidad que se espera que rijan los incentivos de los agentes al momento de presentar su propuesta de reforma.

La respuesta de la industria: el “Electricity Governance Establishment Project”

En 2000 se formó el “Electricity Governance Establishment Project” (EGEP). El primer paso en este proyecto fue establecer el “Electricity Governance Establishment Committee” (EGEC). EGEC es un órgano de contralor compuesto por representantes de las áreas industriales que serán, posteriormente cubiertas por el EGB. Los miembros de EGEC han sido nombrados a partir de las ya existentes estructuras de governance y de otras áreas. Siguiendo lo manifestado por el gobierno en el GPS respecto de la necesidad que los consumidores finales tengan representación en el EGB, se procuró incorporar a éstos en el propio EGEC¹⁴. El rol de este cuerpo es alcanzar un acuerdo (plasmado en un contrato multilateral) respecto de la estructura de governance de la industria y actuar como órgano de contralor del proyecto hasta que el EGB asuma su rol.

En diciembre de 2001 EGEC elevó su propuesta de governance a la Comisión de Comercio para que la misma se expida sobre su aprobación (situación que está prevista

¹⁴ Los integrantes de EGEC representan a los siguientes sectores: dos a los consumidores (son miembro del “Consumer Coalition on Energy”), dos son del “Grid Security Committee”, dos son de “MARIA Governance Board”, dos de “SNEM Rules Comité”, uno de las “Network companies” y uno de “Transpower”.

para fines de abril de 2002). La parte primordial de la Propuesta es la revisión y síntesis de los diversos acuerdos existentes en un único pacto redactado en lo que se conoce como el “Rulebook”.

La Electricity Amendment Act 2001

La “estrategia gatillo” como mecanismo de incentivos

La Electricity Amendment Act 2001(EAA) constituye una herramienta legal central para progresar en la puesta en marcha de los lineamientos establecidos en el GPS. Especialmente se intenta lidiar con la difícil tarea de compatibilizar el mecanismo de “self-governance” con el principio que establece que la organización que rija la industria debe promover la satisfacción de los consumidores al menor costo posible para la economía en su conjunto y consistente con el desarrollo sustentable. De esta manera, la estructura de incentivos diseñada para los agentes de la industria, se ve modelada por dos “cláusulas gatillo” de esta ley. Dichas cláusulas impulsan los siguientes procesos:

- 1) En primer lugar, la EAA estipula que el Gobierno tiene el derecho de rever cualquier organización de governance mediante el establecimiento de un Electricity Governance Board como un “crown entity” –comúnmente conocida como “Crown EGB” para diferenciarla de la “Industry EGB” que es la que está establecida en la Propuesta del sector-.
- 2) Asimismo, aquel derecho pasa a ser una obligación en el caso de que ambos, el Auditor General (“Auditor-General”) y el “Parliamentary Commissioner for the Environment”, dictaminen negativamente en sus respectivos reportes de auditoria respecto de la organización de governance del sector a lo largo de dos años consecutivos.

“Self-Governance”: la organización propuesta por la industria

Desde un punto de vista jurídico la propuesta de la industria es un contrato multilateral desde que son los propios agentes quienes han prestado consentimiento para la formación de la estructura organizativa. A grandes rasgos este contrato:

- 1) Reúne todas las reglas que hasta la fecha estaban plasmadas en los acuerdos multilaterales
- 2) Agrega una nueva parte relacionada con servicios de transmisión que complementan los términos contenidos en los contratos bilaterales.
- 3) Contempla la posibilidad de agregar partes relacionadas con otras áreas de la actividad en la industria eléctrica, en particular la posible inclusión de la “Electricity Complaints Commission”.

Un elemento básico de la propuesta es su estructura “federal” plasmada en la manera en que el poder de voto ha sido asignado: “on a chapter-by-chapter basis”. Dejando de lado el capítulo de governance (parte A), los derechos de voto en cada capítulo son asignados de acuerdo al interés de las partes según las transacciones que el capítulo regule. Por ejemplo las únicas partes con derecho a voto en el capítulo relativo a la comercialización en el mercado mayorista son aquellas que compran y venden electricidad utilizando la red nacional.

La estructura de governance

El contrato multilateral propuesto por la industria como mecanismo de “self-governance” debe ser aprobado por la Comisión de Comercio. Este Nuevo Acuerdo de la industria se sustenta en un conjunto de instituciones encargadas de que el mecanismo de self-governance se ponga en práctica y funcione correctamente. La más importante de estas instituciones es la Industry EGB cuya principal tarea es controlar la operatividad y evolución de las reglas contenidas en el Rulebook. Si bien la Industry EGB es el principal cuerpo de governance, estará acompañada de otras instituciones, como por ejemplo el “Ruling Panel” (interviene en la resolución de disputas) y los Grupos de Trabajo (“working groups”) que intervienen en la consideración de la modificación de las reglas.

La Industry EGB

La institución encargada de llevar a cabo la presentación oficial del contrato bajo consideración es la “Industry EGB”. La misma es en realidad una empresa denominada “Electricity Governance Board Limited”. Los miembros del Rulebook son los dueños de dicha compañía.

La misma tiene una función vital en el marco del contrato, entre otras particularmente tiene responsabilidad por

- 1) Velar por la operación general de las reglas, incluyendo su cumplimiento;
- 2) Facilitar y controlar el proceso de modificación de las normas;
- 3) Asegurar la integridad y consistencia de las reglas;
- 4) Controlar y facilitar la elección de los proveedores de servicios;
- 5) Monitorear el desempeño de los proveedores de servicios y todas las partes que contraten con ella;

Composición del Directorio: el directorio de la Industry EGB se compone de siete miembros a ser electos por los miembros del Rulebook que durarán tres años en sus cargos.

El propio Rulebook impone un mecanismo especial de votación para seleccionar los directores, a saber: un tercio de los votos le son asignados a los generadores y compradores (“purchasers”), un tercio a los distribuidores y dueños de redes y el tercio restante a los consumidores con autorización especial para votar.

Reglas de votación en el Directorio:

Las decisiones del Directorio requieren de un quórum del 50% de los Directores en oficio. En principio los Directores deben intentar tomar sus decisiones por unanimidad. Sin embargo, el Rulebook aclara que ante la falta de concordancia sobre determinado asunto, se requiere el voto de por lo menos cuatro de los Directores presentes en la votación para su aprobación. Además, vale aclarar que, en caso de empate, el voto del Presidente del Directorio es el que desempata.

La función:

A) El directorio como órgano de mayor jerarquía de la Industry EGB está obligada a realizar un reporte anual respecto de diversos aspectos de la industria

B) Ser miembro en esta estructura implica ser parte en un contrato, es decir consentir el contrato multilateral plasmado, básicamente, en el Rulebook.

C) Otra importante función del Directorio de la Industry EGB es determinar quiénes serán las empresas “proveedoras de servicios” es decir, al Operador del Sistema, el Registrador (“Registry”), “Reconciliation Manager”, Operador de Precios (“Pricing Manager”), “Clearing Manager”, Administrador del Mercado y cualquier otro que el directorio crea necesario.

D) Control del rendimiento de los distintos proveedores de servicios.

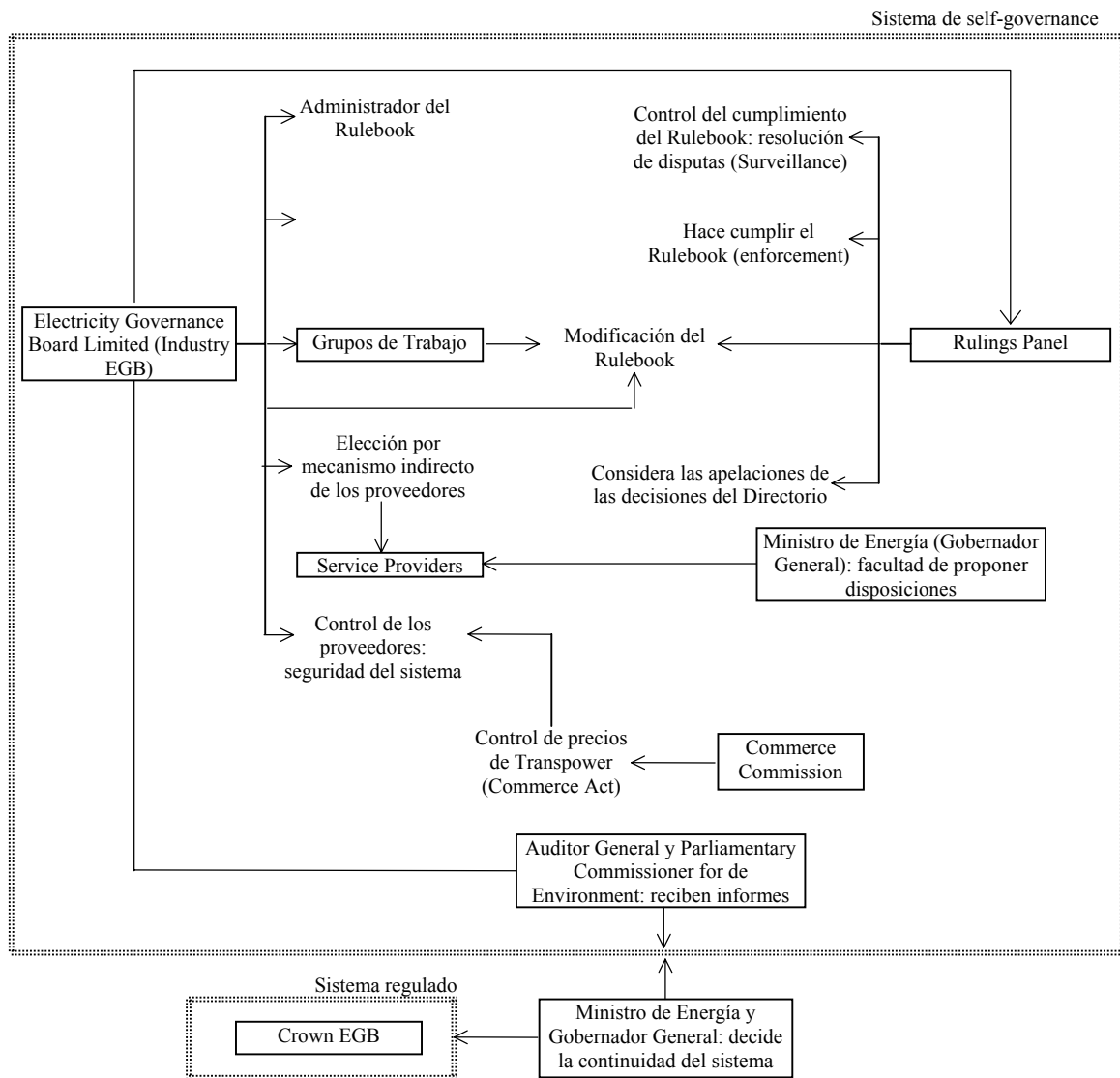
E) El Rulebook confiere cierta potestades al Directorio para lidiar con las llamadas “situaciones indeseadas”. Por ejemplo, el Directorio puede dar directivas a los participantes quienes deben respetarlas:

Rulings Panel

- 1) *Elección y composición*: El Directorio se encarga de elegir a los miembros del Rulings Panel. Cinco miembros componen al Panel y duran en sus cargos cinco años. Este cuerpo debe estar compuesto por personas *independientes* y pertenecer a variadas disciplinas. El Directorio se encarga del financiamiento del cuerpo.
- 2) *Función del Panel (entre otras)*:
 - a. Conducir las Audiencias respecto de los temas que le hayan sido derivados
 - b. Proponer modificación de reglas;
 - c. Reconsiderar las decisiones del Directorio cuando aquel haya desestimado una Propuesta de modificación de reglas por ser trivial o “vexatious”
 - d. Considerar las apelaciones en contra de cualquier modificación de reglas
 - e. Considerar cualquier solicitud de revisión de ciertas decisiones tomadas por el Operador del Sistema
 - f. Suspender o extinguir cualquiera de los derechos de los participantes en el caso en que, a su juicio, el participante fuese culpable de una conducta

Las decisiones del Rulings Panel son imperativas para cualquier persona que haya sometido la cuestión a dicho órgano. Cualquier participante, sin embargo, puede apelar la decisión ante una Corte por falta de jurisdicción.

Cuadro descriptivo de la estructura de governance



NOTAS:

Industry EGB: elige a los miembros del Rulings Panel y los de los Grupos de Trabajo.

Ministro de Energía: puede proponer reglas que no estén relacionadas con el mercado mayorista ni con el sistema de transmisión. Asimismo debe evaluar la continuidad del sistema (puede proponer la terminación del sistema de “self-governance” con lo cual entraría en vigencia el sistema regido por el “Crown EGB”).

Rulings Panel: puede proponer modificaciones al Rulebook. Puede rever las decisiones del Directorio en los temas relacionados con las Propuestas que han sido consideradas por aquel como triviales o “vexatious”. Asimismo, entiende en las apelaciones que se realicen en este marco y puede, a solicitud de una persona, realizar la interpretación de una norma.

Comisión de Comercio: ejerce control directo sobre los servicios brindados por “las grandes empresas de red” directamente relacionadas con distribución eléctrica y transmisión cuando estas empresas no cumplan con los objetivos fijados por la Comisión.

Grupos de Trabajo: son creados por el BSCCo para el tratamiento y estudio de las Propuestas de modificación.

Service Providers: 1) Operador del Sistema ; 2) “Pricing Manager” 3) Reconciliation Manager; 4) El Registrador; 5) Clearing Manager; 6) Administrador en el mercado

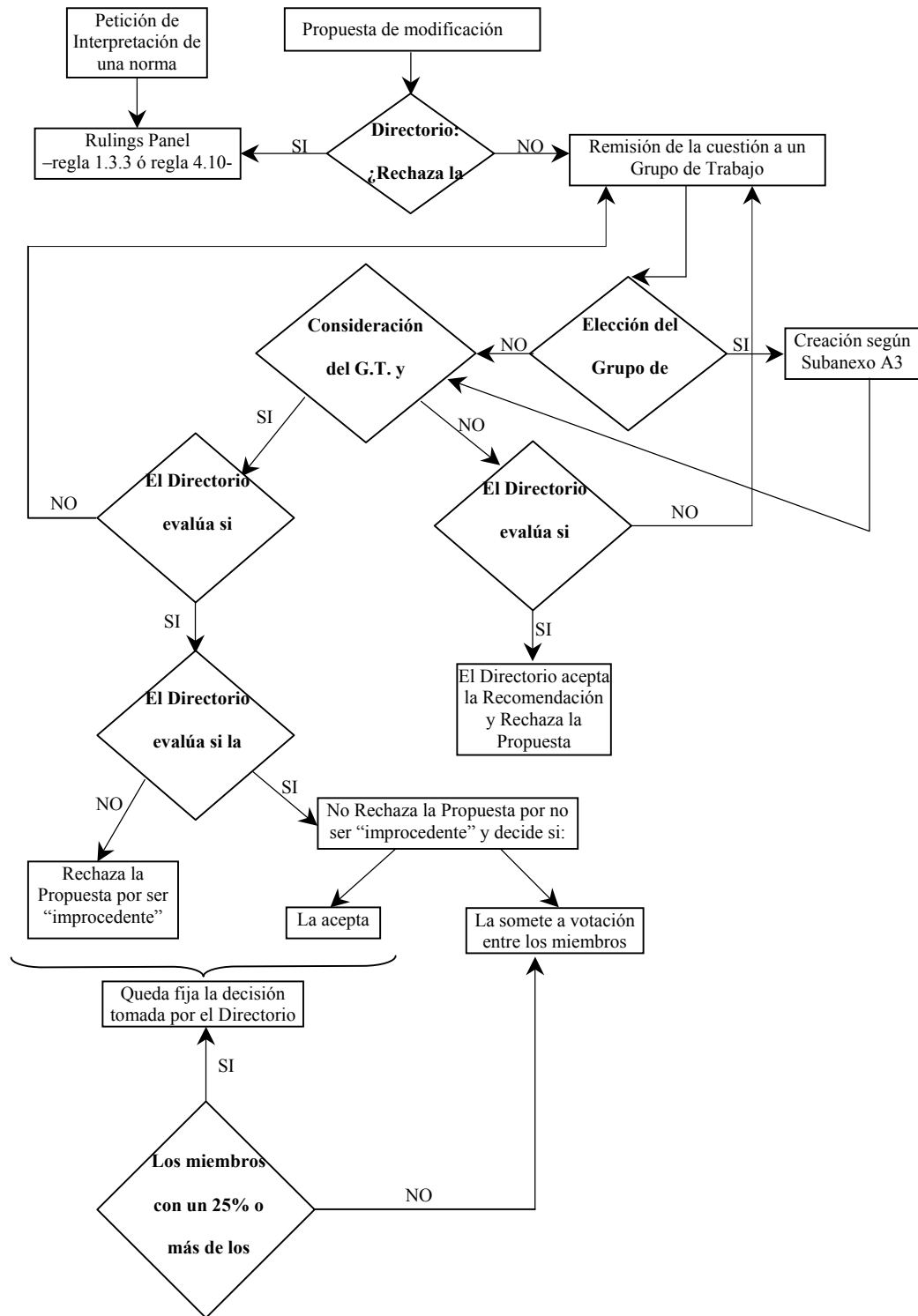
Proceso de modificación de reglas

En el Rulebook existen un conjunto de lineamientos fundamentales (“Guiding Principles”). La Industry EGB como órgano principal de governance debe velar por el cumplimiento de estos principios. Es por esta razón que esta institución tiene una tarea fundamental en coordinar de la modificación al Rulebook ya que debe asegurarse, entre otras cosas, que las nuevas reglas que se introduzcan no sean contrarias a aquellos lineamientos.

Cada capítulo del Rulebook requiere mayorías especiales para su modificación. El mecanismo de modificación en todos los capítulos, sin embargo, es el mismo. El mecanismo puede dividirse en tres partes: Planteo de la cuestión (legitimación activa; Tratamiento de la cuestión por parte del Grupo de Trabajo (“Working Group”) y Tratamiento de la cuestión por parte del Directorio. Un cuarto paso estaría dado por el proceso de apelación de la decisión del Directorio.

- 1) La legitimación activa es amplia; es decir cualquier persona puede proponer, ante el Directorio, la reforma de una norma del Rulebook.
- 2) Consideración por parte del Grupo de Trabajo: si el Directorio decide no rechazar la Propuesta, remitirá la misma al Grupo de trabajo. Una vez tratada la Propuesta por el Grupo elegido, éste deberá entregarle un Reporte al Directorio que indique, entre otras cosas, su recomendación respecto de si aceptar la modificación de la regla (aceptar la Propuesta) o no. Para tomar esta decisión el Grupo debe basarse en las consideraciones realizadas por los Participantes (se debe notificar a todos los Participantes para que estos manifiesten su opinión sobre la Propuesta); Proveedores de servicios (evaluar de que manera la Propuesta podría afectar su remuneración); Operador del Sistema: (la manera en que la Propuesta afectaría a su habilidad para cumplir con sus obligaciones en relación a la calidad y seguridad) y Transpower (dueña de las redes). Por último, el Grupo debe constatar si la Propuesta se contradice con alguna disposición del Rulebook; si afecta los derechos de algún miembro que no tendrá voto si la misma se pusiese a votación; si la implementación de la Propuesta trae aparejado, a su vez, el tratamiento de otro tema o cuestión y si la Propuesta es material o financieramente desventajosa para alguno de los miembros o controversial.
- 3) Consideración por parte del Directorio: en base al Reporte, el Directorio puede aceptar la Recomendación del Grupo de Trabajo o no. En cualquier caso, el Directorio debe considerar si está de acuerdo con las consideraciones de “fondo” y de “forma” sobre las que se basó aquella resolución del Grupo. En esta etapa se puede solicitar la votación de todos los participantes.
- 4) De la interpretación de las normas: Cualquier persona puede solicitar al Rulings Panel que se expida respecto de la interpretación o la forma de aplicación de una norma determinada. Las decisiones del órgano serán publicadas y serán de carácter imperativo para todos los participantes.

Cuadro descriptivo del proceso de modificación del Rulebook



Governance en el Reino Unido

Introducción: el pasaje del Pool Eléctrico a NETA

En estos últimos años (a partir de 1997) se ha producido un importante reestructuración en el mercado eléctrico de Inglaterra y Gales que desembocó en la adopción, el 27 de marzo de 2001, del “New Electricity Trade Agreement” (NETA) (dejándose de lado el “Pool Eléctrico” –establecido por el “Pooling and Settlement Agreement”- que comenzó a operar el 1 de abril de 1990).

Antes de la implementación de NETA se reconocía que el “governance” del Pool era inadecuado. De hecho durante los 11 años de vida del Pool, muchas de las reformas necesarias fueron bloqueadas por la propia estructura de governance. Se procuraba que el diseño del nuevo orden debía contar con una estructura de governance suficientemente flexible para permitir modificaciones de la reglas de funcionamiento del Pool. Las pautas que estructuran el “Balancing Mechanism” y el “Settlement Process” están incorporadas en el “Balancing and Settlement Code”. Dicho Código (de ahora en más el “Code”) contiene, entre otras cosas, el sistema de governance de NETA: creación y regulación respecto del “BSC Panel” –el principal órgano de governance-, la creación (y regulación) de la empresa encargada de la administración del Code –la Balancing and Settlement Company” – BSCCo-, el proceso de modificación del Code, el proceso de resolución de disputas, etc. Además estipula los procedimientos de liquidación (“settlement”), el mecanismo de balanceo (“balancing mechanism”), clasificación y registración de los sistemas de medición, etc. Se pretende que estas reglas se desarrollen a la luz de la experiencia que se susciten a lo largo del funcionamiento de NETA.

La estructura de governance de NETA

Las principales instituciones asociadas a la estructura de governance de NETA, que pueden identificarse en el “Balancing and Settlement Code”, son el “Balancing and Settlement Panel” –BSC Panel-, la “Balancing and Settlement Company” –BSCCo-, el “Energywatch”¹⁵, el “Trading Dispute Committee”, la “National Grid Company” y Ofgem. A continuación estudiamos los aspectos de “corporate governance” de aquellas instituciones que juegan un papel preponderante en los proceso de modificación del Code y en el de resolución de disputas; a saber: BSCCo (o también conocida como Elexon), el BSC Panel y el “Trading Dispute Committee”.

Elexon: la compañía del BSC

El Rol principal de Elexon (que es la “Balancing and Settlement Code Company”) es proveer y facilitar recursos y servicios requeridos para la correcta, efectiva y eficiente implementación del Code (incluyendo la provisión de recursos al Panel y a los Comités del Panel, así como también brindar los servicios estipulados en el “BSC Service Descriptions”).

¹⁵ El “Energywatch” es la institución que representa a los consumidores británicos. Reemplaza al “Gas Consumers Council” y al “Electricity Consumers Committees” desde el 1 de noviembre de 2000.

Los derechos y las funciones de Elexon

Las responsabilidades de Elexon están indicadas taxativamente en el BSC. Las más importantes se presentan a continuación:

- (a) Administrar y operar los Contratos de los Agentes del BSC con el fin de proveer los servicios requeridos por el BSC en el apartado de Descripción de Servicios.
- (b) Aconsejar al Panel en lo referente a las responsabilidades y funciones.
- (c) Facilitar recursos y apoyo requeridos por el Panel, los Comités del Panel y los Grupos de Modificación
- (d) Facilitar información asociada con la implementación del BSC a los Miembros del Code cuando así lo solicite el Panel o lo establezca el propio Code.
- (e) Entender en los Acuerdos de Acceso de los nuevos Miembros.
- (f) Monitorear si un Miembro está o estará en Default e informar de dicha circunstancia.
- (g) Actuar como un Administrador de la Garantía de Desempeño.
- (h) Realizar recomendaciones al Panel respecto de posibles modificaciones al BSC cuando el Code así lo permite.
- (i) Preparar o asistir al Panel en la preparación del Reporte Anual del BSC
- (j) Bajo instrucción del Panel, puede actuar contra un Miembro que esté (o pueda estar) infringiendo cualquier disposición del Code. Elexon solo podrá actuar de oficio en los casos en que su inacción sea gravosa para los restantes Miembros.

La Administración de Elexon

El directorio de Elexon está compuesto por cinco directores. El presidente del Directorio es el presidente del Panel. Dos directores surgen de los miembros del Panel perteneciente a la industria (son nominados por el Panel) y los otros dos restantes son nominados por el presidente del Panel (bajo recomendación del Panel). Los directores que son a su vez miembros de Panel representando a la industria pueden durar en sus cargos el tiempo que sean miembros del Panel. Los directores que son nominados por el presidente del Panel duran en sus cargos un tiempo no mayor a dos años.

El BSC Panel

El panel está sujeto a seguir los siguientes lineamientos

- 1) Que el BSC tenga pleno efecto y de acuerdo a sus estipulaciones y que dicha vigencia facilite el logro de los siguientes objetivos:
 - a. El eficiente cumplimiento por parte de la NGC de sus obligaciones indicadas en la Licencia;
 - b. Una eficiente, económica y coordinada operación del Sistema de Transmisión por parte de la NGC;
 - c. La promoción de una genuina competencia en generación y oferta (“supply”) de electricidad y el fomento de competencia en las compras y ventas de electricidad.
- 2) Que el BSC sea cumplido sin discriminar a ningún Miembro o clases de Miembros;

- 3) Que la puesta en práctica del BSC sea económica y eficiente;

La elección del Panel

El Panel se compone de un Presidente, no más de cinco personas elegidas por los “Trading Parties”¹⁶, no más de dos personas elegidas por el “National Electricity Consumers Council” (es decir el “Energywatch”), una persona elegida por la NGC, no más de dos personas elegidas por el Presidente del Panel como miembros independientes y, es posible la elección de una persona más por parte del Presidente como representante de otros intereses (siempre que el Presidente opine que dichos intereses necesitan ser representados en el Panel). En total son doce personas como máximo. Por su parte, Elexon nombra al Secretario del Panel.

En términos generales los cargos de los miembros del Panel duran dos años. El Code estipula que los miembros deben ser imparciales y no deben representar de aquellos que los nominaron (o eligieron).

El Panel puede establecer Comités del Panel (“Panel Committees”) con el fin de llevar a cabo alguna de sus funciones. Para esto ha decidido delegar algunas de sus tareas creando los siguientes Comités:

- 1) ISG (Imbalance Settlement Group);
- 2) SVG (Supplier Volume Allocation Group);
- 3) PAB (Performance Assurance Board); y
- 4) TDC (Trading Disputes Committee)

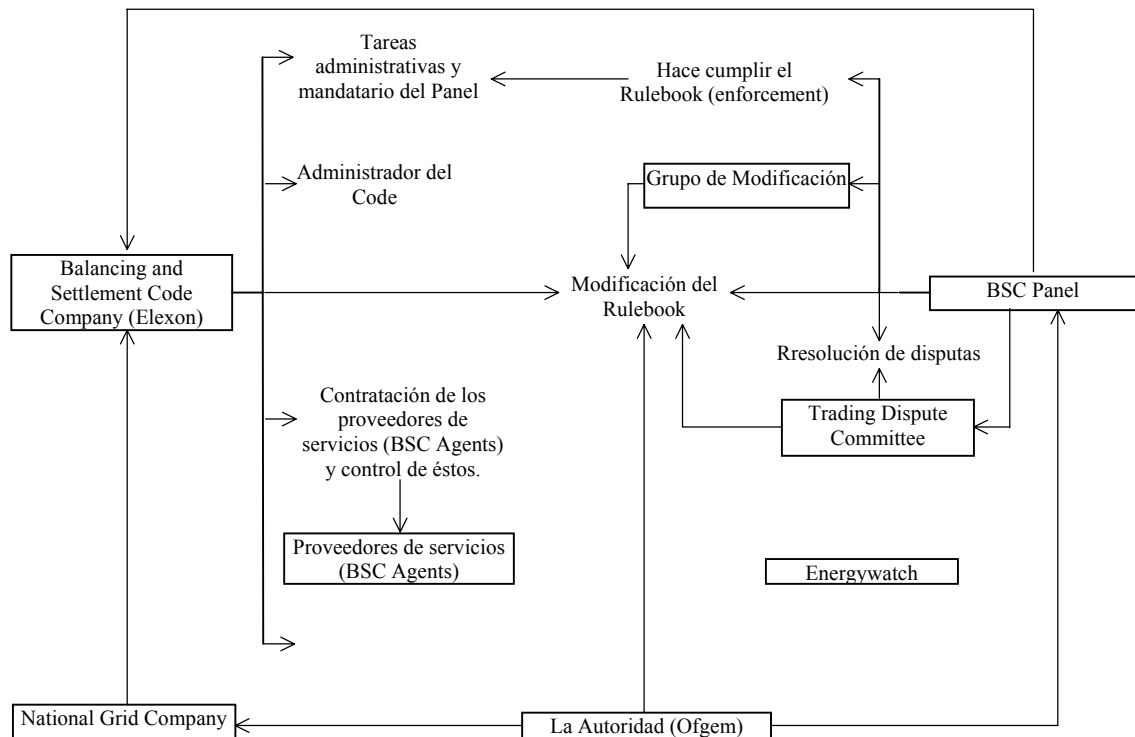
Vale marcar que los miembros del Panel pueden resolver que un miembro cese en sus funciones por mala conducta. Para ello se requiere el voto de todos los miembros (sin contar el miembro a ser expulsado) menos uno (los miembros que se abstengan serán tenidos como votos a favor de la expulsión). Por otro lado, la Autoridad puede vetar la resolución de los miembros enviando una nota al Secretario del Panel.

Votación

Para la toma de decisiones se requiere la presencia del 50% de los miembros. El propio Code, en la parte B, estipula el mecanismo de votación para la aprobación de resoluciones. Cada miembro del Panel tiene a un derecho a voto. Las decisiones se toman por simple mayoría. El Presidente del Panel no tiene derecho a voto, sino cuando se produce un empate. En tal caso, le está permitido votar y desempatar sobre la cuestión.

¹⁶ Los “Trading Parties” son aquellos partes del Code que tienen “Cuentas Energéticas” asignadas bajo el Code (excluyendo a la Compañía Transmisora, son los generadores, distribuidores, etc.).

Cuadro descriptivo de la estructura de governance



NOTAS

BSCCo: es el administrador del Code (se encarga de actualizarlo, corregirlo, etc.). Tiene a su cargo tareas administrativas para facilitar el trabajo del Panel y de los Grupos de Modificación. Facilita información a los miembros del Code. Elexon tiene a su cargo la tarea de contratar los “BSC Agents” (“Settlement Administrator Agent” (SAA), el “Funds Administrator Agent” (FAA), el “Balancing Mechanism Reporting Agent” (BMRA), el “Energy Contract Volume Aggregation Agent” (ECVAA), el “Central Data Collection Agent” (CDCA), el “Technical Assurance Agent” (TAA), el “Central Registration Agent” (CRA), el “Supplier Volume Allocation Agent” (SVAA), el “Teleswitch Agent”, el “BSC Auditor”, el “Profile Administrator” y el “Certification Agent”). Debe actuar como mandataria del Panel en lo concerniente a la aplicación de las sanciones que aquél órgano haya determinado, así como facilitar la información que la Autoridad solicite. La composición del Directorio está determinada por la composición del BSC Panel (que a su vez es elegida por los miembros del Code, la Ofgem y los consumidores –Energywatch-). Debe llevar a cabo las negociaciones tendientes a incluir a cualquier organización que desee formar parte del Code.

El Panel: tiene ciertas facultades comunes con Elexon respecto de la contratación de los BSC Agents. Se encarga de sancionar a aquellos que no cumplan con lo dispuesto por el Code. Selecciona a los miembros del Grupo de Modificación. Participa en el sistema de modificación del Code. El Panel puede decidir la expulsión de alguna de las partes del Code (en algunos casos necesita autorización de la Autoridad).

National Grid Company (NGC): es tenedora del paquete accionario de BSCCo y tiene ciertas facultades (por lo general, con relación a esta cuestión, es mandataria del Panel). Ante el requerimiento de la Autoridad debe transferirlo.

Ofgem (Gas and Electrical Markets Authority): tiene participación en el proceso de modificación del Code. Asimismo, tiene injerencia en las decisiones del Panel (no solo a través de la elección del Presidente del Panel, sino a través del control de las decisiones que se toman).

Trading Dispute Committee (TDC): es elegido por el BSC Panel. Puede proponer recomendaciones al Code. Se encarga de resolver las disputas.

Energywatch:

El proceso de modificación del “Balancing and Settlement Code” (BSC)

Antecedentes

El BSC solo puede ser modificado por la NGC y que solamente la Autoridad puede autorizar dicha reforma. Las modificaciones deben ser siempre evaluadas a la luz de los Objetivos del BSC que se encuentran en la Licencia. Dichos objetivos son:

- 1) una eficiente, coordinada y económica operación del sistema de Transmisión por parte de NGC;
- 2) un eficiente cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones, por parte de la NGC, dispuestas por la Licencia;
- 3) promoción de efectiva competencia en el sector de generación y se oferta (“supply”) y, en la compra y venta de electricidad;
- 4) promoción de eficiencia en la implementación y administración del “Balancing and Settlement Arrangements”.

La Licencia también estipula ciertos lineamientos de carácter fundamental respecto del Proceso de Modificación del Code¹⁷. El Code, en la sección F, sobre la base de aquellos tópicos, determina un conjunto de normas que terminan por reglamentar el Proceso de Modificación. A continuación se transcriben los aspectos primordiales del Proceso de Modificación especificados en el Code.

Las instituciones involucradas en el Proceso de Modificación:

b) El rol del BSC Panel, BSCCo y el Secretario de Modificaciones:

- i) El BSC Panel está encargado de operar e instrumentar el Proceso de Modificación del Code de acuerdo a las reglas que éste marca. Frecuentemente, las modificaciones a los “Core Industry Documents” requieren, para su correcta implementación reformas en el BSC. De esta forma, el Panel tiene a su cargo la formación de organizaciones de trabajos conjunto entre las partes sujetas a dichos documentos (denominados técnicamente “Core Industry Document Owners”) con el fin de identificar, coordinar y realizar modificaciones a los Documentos y consecuentemente al BSC.
- ii) BSCCo es responsable de implementar las modificaciones aprobadas.
- iii) El Panel debe ser asistido por un secretario (denominado *Secretario de Modificaciones*) que pertenece a BSCCo y elegido por dicha compañía. El Secretario será responsable de la administración de Proceso de Modificación.

c) El rol de Compañía Transmisora:

Bajo ciertas circunstancias el regulador - Ofgem - tiene la potestad de encomendar a la Compañía Transmisora la tarea de administrar y dirigir el Proceso de Modificación o el Proceso de Aprobación. En esta etapa se suspenden las responsabilidades y obligaciones que el Panel, el Secretario de Modificación y BSCCo tienen y serán mandatarias de la Compañía Transmisora en todo lo referido al Proceso de Modificación que aquella

¹⁷ Por ejemplo respecto quién puede proponer una modificación; el proceso de consulta con partes interesadas; evaluación de las Propuestas a la luz de los Objetivos Aplicables del Code; preparación del Reporte de Modificación; y la remisión de dicho Reporte a la Autoridad.

solicite. Las circunstancias que pueden llevar a la Autoridad a tomar tal resolución son especificadas por el mismo Code y son:

- ii) que BSCCo y/o el Panel no cumplan (o no es probable que no cumplan) las disposiciones establecidas en el Code que determinan el Proceso de Modificación y/o la implementación de Modificaciones Aprobadas;
- iii) que la Autoridad haya notificado al Secretario de Modificación el incumplimiento de BSCCo o el Panel (según corresponda) de aquellas disposiciones;
- iv) que el Panel y/o BSCCo no cesen en su actitud o situación.

d) La Autoridad de los Mercados de Electricidad y Gas:

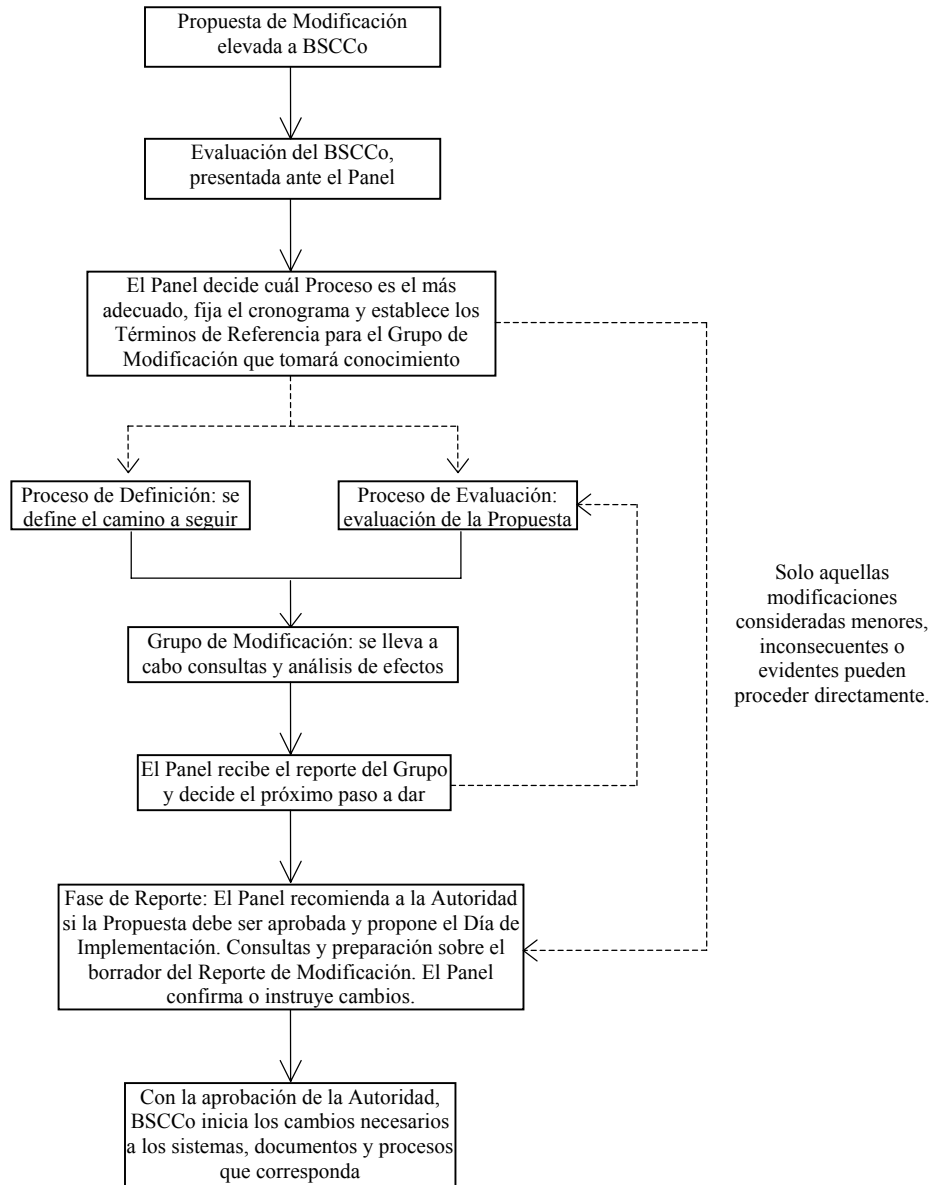
La Autoridad puede notificar al Secretario de Modificación que el Panel se abstenga de rechazar una Propuesta de Modificación; y/o amalgamar Propuestas de Modificación según cómo han sido dispuestas en el Reporte de Progreso Anual.

El Proceso de Modificación

El Proceso de Modificación se compone, esencialmente de cuatro fases o sub-procesos:

- a) *La Fase de Elevación y Consideración de Propuestas*
- b) *El Proceso de Definición*
- c) *El Proceso de Evaluación*
- d) *La Fase de Reporte*

Cuadro descriptivo del Proceso de Modificación del Code



Conclusiones

El objetivo central del proceso de desintegración vertical que se desarrolló en numerosos países en el sector eléctrico fue posibilitar la competencia en aquellos segmentos donde esto es posible y deseable. Dos condiciones deben darse para que esta separación sea económicamente eficiente. Primero las etapas potencialmente competitivas deben ser efectivamente competitivas. Segundo las etapas monopólicas deben ser reguladas ya que solo de esta manera se posibilita que las ganancias de eficiencia de las etapas competitivas lleguen a los usuarios finales.

Las particularidades tecnológicas del sector lleva a que en su organización, aún cuando se haya adoptado modelos de competencia en generación y suministro deban coexistir necesariamente mecanismos de mercado con relaciones jerárquicas de subordinación. Esto hace que sea necesario establecer una serie de reglas muy particulares para el funcionamiento de los mercados eléctricos.

La necesidad inevitable de estas reglas da lugar al problema de “governance” que resulta crucial en términos de la sostenibilidad de largo plazo de las reformas. Este problema adquiere particular relevancia cuando a pocos años de las reformas a nivel mundial su sostenibilidad de largo plazo no está claramente asegurada (Newbery (2000)).

Esto lleva a que el mecanismo por el cual se establecen y cambian las reglas, más que cualquier regla particular sea de primordial importancia para asegurar la sostenibilidad de la reforma en el largo plazo.

La experiencia Argentina muestra que ha existido al momento de la definición de la reforma poco interés en los mecanismos de governance. Las participaciones en los organismos de mercado y las capacidades de definir y cambiar las reglas particulares de funcionamiento del sector no han recibido, a nuestro juicio, la atención requerida.

Tal como lo sugiere la experiencia internacional y el análisis del caso argentino, el problema de governance es central al funcionamiento del mercado eléctrico en el mediano y largo plazo. Del análisis del mecanismo de governance en Argentina podemos concluir que el mismo no resulta eficiente ni funcional al desarrollo del sector en el largo plazo.

Si la falta de un mecanismo de governance obedecía a la creencia de que las reglas serían relativamente estables y por lo tanto la forma de modificación de las mismas no era relevante, la experiencia muestra que esto no fue así.

El argumento de que un mecanismo de regulación que fije las reglas para el mercado es la forma más eficiente de introducir los cambios necesarios tampoco aparece como un argumento sostenible a la luz de la experiencia.

Si se lo compara con formas alternativas de governance se podría argumentar a favor del modelo de clase única (o de regulación en vez de governance) que el mismo tiene la ventaja de permitir una adaptación rápida y eficiente ante cambios en las condiciones de funcionamiento del mercado.

Una vez más el análisis de la experiencia pasada en el sistema argentino muestra que aunque formalmente el Secretario de Energía tiene el poder para introducir las modificaciones que crea necesario en la práctica esto no siempre ha sido posible. Dos intentos de cambios sustantivos en el funcionamiento del mercado eléctrico mayorista, uno en 1999 (la resolución 545 de 1999) y otro en 2001 (decreto 804 de 2001) fueron abortados por un conjunto de circunstancias tanto sectoriales como de política extra sectorial.

Del análisis de la experiencia internacional, particularmente en los países anglosajones descritos en este trabajo, se desprende que mecanismos de governance basados en el autocontrol por los participantes son factibles pero están lejos de ser soluciones simples. El diseño de un mecanismo de governance en sí mismo visto como un problema del mismo tipo pero de un orden superior queda ilustrado claramente con la experiencia del proceso de Nueva Zelanda para definir su mecanismo interno de governance.

Bibliografía

Barker, J., B. Tenenbaum, and F. Woolf (1997). "Governance and Regulation of Power Pools and System Operators – An International Comparison," World Bank Technical Paper No 382, The World Bank, 1997.

Hogan, W.W. (2000). "Making Markets in Power," Cantor Lectures Series 2000, Energy and Society, London, February 21, 2000.

Hogan, W.W. (2001). - Designing Market Institutions for Electric Network Systems: Reforming the Reforms in New Zealand and the U.S.

Hogan, W.W., C.C. Hitt, and J. Shmed (1996). "Governance Structures for an Independent System Operator, Background Paper, Harvard Electricity Policy Group.

Hunt, S. and G. Shuttleworth (1996). "Competition and Choice in Electricity," Wiley, New York

Joskow P. L, (2000). Deregulation and regulatory reform in the U.S. Electricity Power Sector,

Newbery, D.M. (2000). "Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities," The Walras-Pareto Lectures, The MIT Press, London.

Olson, W. P. (1998). "From Monopoly to Markets: Milestones Along the Road," The National Regulatory Research Institute, NRRI98-19.

Ostrom E, Gardner R & Walker J (1994) Rules, Games & Common-Pool Resources – The University of Michigan Press – Michigan

Williamson, O. E. (1975). Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, The Free Press, New York.

Williamson, O. E. (1985). The Economic Institutions of Capitalism, The Free Press, New York.

Willig, R. (1999). "Economic Principles to Guide Post-Privatization Governance," Can Privatization Deliver? - Infrastructure for Latin America, Edited by F. Basañes, E. Uribe and Willig R., Inter-American Development Bank.

Reglas y Normativa

Argentina

- 1) Procedimientos para la Programación de la Operación el Despacho y el Cálculo de Precios Versión XI – CAMMESA
- 2) Estatutos de CAMMESA
- 3) Estatutos de ADEERA
- 4) Estatutos de AGEERA
- 5) Estatutos de AGUEERA
- 6) Estatutos de ATEERA
- 7) Ley 24065 y Decreto Reglamentario

Australia

- 8) The National Electricity Code (in NECA´s web page: www.neca.com.au).
- 9) “National Electricity Market: Governance and Liability Review”, Project Consultants Report, 3 August 1999.
- 10) NECA Members Agreement, 6 May 1996 (in NECA´s web page).
- 11) “Electricity Industry Restructuring – A Chronology-”, Ann Rann, 1998.

Nueva Zelanda

- 1) The Rulebook (in www.nzelectricity.co.nz).
- 2) “Inquiring into the Electricity Industry”, June 2000.
- 3) “Government Policy Statement”, December 2000.
- 4) “Assessment of Proposed Arrangement for Self-Governance of the New Zealand Electricity Industry”, K. Murray and E. Hansen, 5 December 2001.
- 5) “Commerce Commission Authorization Application for Electricity Market Arrangement”, EGEC, 6 December, 2001.

Inglaterra y Gales

- 1) The Balancing and Settlement Code (in www.elexon.co.uk).
- 2) “Review of Electricity Trading Arrangement Proposals”, OFGEM, July 1998.
- 3) “An Overview of the New Electricity Trading Arrangements”, OFGEM, 31 May 2000.

Serie Textos de Discusión CEER

Para solicitar alguno de estos documentos o suscribirse a toda la Serie Textos de Discusión CEER, vea las instrucciones al final de la lista. Un listado comprehensivo de la Serie textos de Discusión CEER puede hallarse en nuestro web site.

STD 1. Laffont, Jean Jacques: Llevando los principios a la práctica en teoría de la regulación (marzo 1999)

STD 2. Stiglitz, Joseph: The Financial System, Bussiness Cycle and Growth (marzo 1999)

STD 3. Chisari, Omar y Antonio Estache: The Needs of the Poor in Infraestructure Privatization: The Role of Universal Service Obligations. The Case of Argentina (marzo 1999)

STD 4. Estache, Antonio y Martín Rossi: Estimación de una frontera de costos estocástica para empresas del sector agua en Asia y Región del Pacífico (abril 1999)

STD 5. Romero, Carlos : Regulaciones e inversiones en el sector eléctrico (junio 1999)

STD 6. Mateos, Federico: Análisis de la evolución del precio en el Mercado Eléctrico Mayorista de la República Argentina entre 1992 y 1997 (julio 1999).

STD 7. Ferro, Gustavo: Indicadores de eficiencia en agua y saneamiento a partir de costos medios e indicadores de productividad parcial (julio 1999)

STD 8. Balzarotti, Nora: La política de competencia internacional (septiembre 1999)

STD 9. Ferro, Gustavo: La experiencia de Inglaterra y Gales en micromedición de agua potable (septiembre 1999)

STD 10. Balzarotti, Nora: Antitrust en el mercado de gas natural (octubre 1999)

STD 11. Ferro, Gustavo: Evolución del cuadro tarifario de Aguas Argentinas: el financiamiento de las expansiones en Buenos Aires (octubre 1999)

STD 12. Mateos, Federico, Martín Rodríguez Pardina y Martín Rossi: Oferta y demanda de electricidad en la Argentina: un modelo de ecuaciones simultáneas (noviembre 1999)

STD 13. Ferro, Gustavo: Lecciones del Seminario Proyección de Demanda de Consumo de Agua Potable (noviembre 1999)

STD 14: Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Medidas de eficiencia y regulación: una ilustración del sector de distribuidoras de gas en la Argentina (diciembre 1999)

STD 15: Rodríguez Pardina, Martín, Martín Rossi y Christian Ruzzier: Fronteras de eficiencia en el sector de distribución de energía eléctrica: la experiencia sudamericana (diciembre 1999)

STD 16: Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Cambio tecnológico y catching up: el sector de distribución de energía eléctrica en América del Sur (marzo 2000)

STD 17: Ferro, Gustavo: El servicio de agua y saneamiento en Buenos Aires: privatización y regulación (abril 2000).

STD 18: Celani, Marcelo: Reformas en la industria de las telecomunicaciones en Argentina (junio 2000).

STD 19: Romero, Carlos: La desregulación de la comercialización de electricidad en Inglaterra y Gales (junio 2000).

STD 20: Rossi, Martín: Midiendo el valor social de la calidad de los servicios públicos: el agua.

STD 21: Rodríguez Pardina, Martín: La concesión de Aguas Argentinas. (Noviembre 2000).

STD 22: Rossi, Martín e Iván Canay: Análisis de eficiencia aplicado a la regulación ¿Es importante la Distribución Elegida para el Término de Ineficiencia? (Noviembre 2000)

STD 23: Ferro, Gustavo: Los instrumentos legales de la renegociación del contrato de Aguas Argentinas (1997-99) (Diciembre 2000).

STD 24: Briggs, María Cristina y Diego Petrecolla: Problemas de competencia en la asignación de la capacidad de los aeropuertos. El Caso Argentino (Marzo 2001).

STD 25: Ferro, Gustavo: Riesgo político y riesgo regulatorio: problemas en la concesión de sectores de infraestructura (Marzo 2001).

STD 26: Ferro, Gustavo: Aguas del Aconquija: revisión de una experiencia fallida de privatización (abril 2001).

STD 27: Ferro, Gustavo y Marcelo Celani: Servicio universal en telecomunicaciones: concepto y alcance en Argentina (Junio 2001).

STD 28: Bondorevsky, Diego: Concentración horizontal en el sector de distribución eléctrica en Argentina. (Julio 2001).

STD 29: Bondorevsky, Diego y Diego Petrecolla: Estructura del mercado de gas natural en Argentina e integración energética regional: Problemas de defensa de la competencia (Julio 2001).

STD 30: Ferro, Gustavo: Participación del Sector Privado y Regulación en Agua y Saneamiento en Argentina: Casos Seleccionados.

STD 31: Ferro, Gustavo: Desempeño reseñado de la concesión de agua y saneamiento metropolitana durante 1993-2001

STD 32: Bondorevsky Diego y Diego Petrecolla: Concesiones de agua y saneamiento en Argentina: Impacto en los sectores pobres (julio 2001).

STD 34: Romero, Carlos: Servicio universal en el proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones y agua potable y alcantarillado en el Paraguay (septiembre 2001).

STD 35-A: Bondorevsky, Diego y Romero Carlos: Fusiones y adquisiciones en el sector eléctrico: Experiencia internacional en el análisis de casos (diciembre 2001)

STD 35-B: Canay, Iván: Eficiencia y Productividad en Distribuidoras Eléctricas: Repaso de la metodología y aplicación (febrero 2002).

STD 36: Ullberg, Susann: El Apagón en Buenos Aires 1999 Manejo de crisis en los sectores privados y Públicos en la Argentina (marzo 2002).

STD 37: Celani Marcelo, Petrecolla Diego, Ruzzier, Christian: Desagregación de Redes en Telecomunicaciones: Una Visión desde la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).

STD 38: Bondorevsky Diego, Petrecolla Diego, Romero Carlos, Ruzzier Christian: Competencia por Comparación en el Sector de Distribución Eléctrica: El Papel de la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).

STD 39: Cardozo Javier, Devoto Alberto: La tarifa de distribución antes y después de la Reestructuración del Sector Eléctrico (mayo 2002).

STD 40: Canay, Iván: Modelando el Gas entregado en Argentina: ¿Cuál es el mejor Predictor? (mayo 2002).

STD 41: Ruzzier, Christian: Una introducción a la estimación no paramétrica de fronteras de eficiencia (julio 2002).

STD 42: Rodríguez Pardina, Martín: Mecanismos de Governance del Mercado Eléctrico Argentino: Análisis crítico y comparación internacional (diciembre 2002).

CEER Working Paper Series

To order any of these papers, or all of these, see instructions at the end of the list. A complete list of CEER Working Papers is displayed here and in our web site.

WPS 1. Laffont, Jean Jacques: Translating Principles Into Practice in Regulation Theory (March 1999)

WPS 2. Stiglitz, Joseph: Promoting Competition in Telecommunications (March 1999)

WPS 3. Chisari, Omar, Antonio Estache, y Carlos Romero: Winners and Losers from Utility Privatization in Argentina: Lessons from a General Equilibrium Model (March 1999)

WPS 4. Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Efficiency Measures and Regulation: An Illustration of the Gas Distribution Sector in Argentina (April 1999)

WPS 5. Rodriguez Pardina, Martín Rossi and Christian Ruzzier: Consistency Conditions: Efficiency Measures for the Electricity Distribution Sector in South America (June 1999)

WPS 6. Gordon Mackerron: Current Developments and Problems of Electricity Regulation in the European Union and the United Kingdom (November 1999)

WPS 7. Martín Rossi: Technical Change and Efficiency Measures: The Post-Privatisation in the Gas Distribution Sector in Argentina (March 2000)

WPS 8. Omar Chisari, Martín Rodriguez Pardina and Martín Rossi: The Cost of Capital in Regulated Firms: The Argentine Experience (May 2000)

WPS 9. Omar Chisari, Pedro Dal-Bó and Carlos Romero: High Tension Electricity Network Expansions in Argentina: Decision Mechanisms and Willingness-to-Pay Revelation (May 2000).

WPS 10. Daniel A. Benitez, Antonio Estache, D. Mark Kennet, And Christian A. Ruzzier. Potential Role of Economic Cost Models in the Regulation of Telecommunications in Developing Countries (August 2000).

WPS 11. Martín Rodríguez Pardina and Martín Rossi. Technical Change and Catching-up: The Electricity Distribution Sector in South America

WPS 12. Martín Rossi and Iván Canay. Measuring Inefficiency in Public Utilities: Does the Distribution Matter?

WPS 13. Quesada, Lucía. Network Competition and Network Regulation (July, 2001).

WPS 14. Rossi, Martín and Christian Ruzzier: Reducing the Asymmetry of Information Through the Comparison of the Relative Efficiency of Several Regional Monopolies (July 2001).

WPS 15. Ferro, Gustavo: Political Risk and Regulatory Risk: Issues in Emerging Markets Infrastructure Concessions (August, 2001).



Centro de Estudios Económicos de la Regulación

Solicitud de incorporación a la lista de receptores de publicaciones del CEER

Deseo recibir los ejemplares correspondientes a la serie (marque con una cruz la que corresponda):

- a) Working Papers Series (...) impreso (...) e-mail, formato pdf
b) Serie de Textos de Discusión (...) impreso (...) e-mail, formato pdf

Mi nombre es:

Ocupación:.....

Domicilio:.....

.....

.....

Firma

Tenga a bien enviar esta solicitud por correo a:

SECRETARIA CEER
Lima 717, 1° piso
C1073AAO Buenos Aires - Argentina
Por fax, al 54-11-4379-7588
E-mail: ceer@uade.edu.ar