



Lecturas de Economía

ISSN: 0120-2596

lecturas@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Tobón, David; Valencia, Germán; Castillo, Gustavo
Indicadores: la intervención reguladora en la industria eléctrica colombiana
Lecturas de Economía, núm. 58, enero-junio, 2003, pp. 125-146
Universidad de Antioquia
.png, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155218025005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



Indicadores: la intervención reguladora en la industria eléctrica colombiana

David Tobón
Germán Valencia
Gustavo Castillo

Lecturas de Economía –Lect. Econ.– No. 58. Medellín, enero - junio 2003, pp. 125-145

David Fernando Tobón Orozco*
Germán Darío Valencia Agudelo**
Gustavo Adolfo Castillo Quintero***

• **Resumen:** El objetivo de este artículo es presentar un análisis estadístico de la calidad de la regulación de la industria eléctrica colombiana, basados en una clasificación económica de las resoluciones emitidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -Creg-. Aquí se entiende la regulación como una relación contractual entre distintos grupos de interés, cada uno con objetivos particulares, y la calidad de la regulación como el ejercicio de la independencia y la autonomía bajo mecanismos adecuados de control de gestión y resultados. El análisis concluye, por un lado, que la mayor cantidad de resoluciones cumple con el principio orientador de regular la conducta de los agentes, aunque la inestabilidad y los temas administrativos ocupan una destacada posición en esta normatividad; por otro, que no hay percepción en los agentes sobre corrupción aunque si admiten la posibilidad de la existencia de influencia sobre el marco regulador. Con base en los resultados se recomiendan cambios que mejorarán la gestión de la Creg.

Palabras clave: industria eléctrica, grupos de interés, calidad de la regulación, corrupción, captura, influencia. Clasificación JEL: D4, L5, L94.

• **Abstract:** This article presents a statistical analysis of the quality of regulation of the Colombian electrical industry based on the economic classification of the rules issued by the National Commission on Energy and Gas. Regulation is understood as a contractual relationship among different interest groups each one of them with particular goals. The quality of regulation is an exercise of independence and autonomy under the appropriate mechanisms of control management and results. The analysis concludes, on the one hand, that the majority of rules accomplishes the principle of regulating the agent's behaviour, although great attention is paid to the administrative themes and the instability. On the other hand, agents do not have perception of corruption behaviour within the authorities, even though, . However, they recognize some sort of influence on the regulating frame. Based on the results, some changes are recommended in order to improve the performance of the National Commission on Energy and Gas.

Key words: electrical industry, interest groups, quality of regulation, corruption, capture, influence. JEL: D4, L5, L94.

• **Résumé:** Le but de cet article est de présenter une analyse statistique de la qualité de la régulation de l'industrie électrique colombienne, à partir d'une classification économique des résolutions issues de la Comisión de Regulación de Energía y Gas -Creg- (commission colombienne de régulation de l'énergie et du gaz). Ici, on entend la régulation comme une relation contractuelle entre des divers groupes d'intérêt, chacun avec des objectifs particuliers; la qualité de la régulation est considérée comme l'exercice de l'autonomie et de l'indépendance sous des mécanismes de contrôle de gestion adéquats et des résultats. L'analyse conclut, d'une part, que la plupart des résolutions accomplissent le principe recteur de réguler le comportement des agents, bien que l'instabilité et des issues administratifs fassent partie essentielle de cette normativité. D'autre part, on conclut qu'il n'y a pas une perception sur la corruption de la part des agents, même s'ils admettent la possibilité de l'existence de l'influence sur le cadre régulateur. A partir des résultats, on recommande des changements pour l'amélioration de la gestion de la Creg.

Mots clés: Industrie électrique, groupes d'intérêt, qualité de la régulation, corruption, arrêt, influence. JEL: D4, L5, L94.

* Docente. Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: davidfer@agustinianos.udea.edu.co

** Docente. Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: gdvalencia@agustinianos.udea.edu.co

***Economista. Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: gacastilloq@yahoo.es

Indicadores: intervención reguladora en la industria eléctrica colombiana*

-Introducción. -I. Independencia, autonomía y funciones de la regulación económica colombiana, de la teoría a los intereses de la industria. -II. Aproximación a la génesis de la normatividad expedida por la Creg, 1993-2003. -III. Calidad del personal de la Creg. -IV. Conclusiones y recomendaciones. -Bibliografía.

Primera versión recibida en abril de 2003; versión final aceptada en julio de 2003 (Eds.).

Introducción

Cada vez es de mayor aceptación la importancia de las instituciones en las relaciones sociales y en la configuración de los mercados, particularmente en los servicios de utilidad pública. En el caso de la industria eléctrica colombiana se considera la institucionalidad que la regula como fundamental para su desarrollo. La regulación es determinante en la estructura de incentivos que gobierna el comportamiento de los agentes y su interacción en los distintos mercados que componen esta industria y puede entenderse como un juego entre el regulador y unos grupos de interés: el primero, guiado por una multiplicidad de objetivos, que van desde el interés público hasta el interés privado —que es asegurar y mantenerse en el poder—, busca la redistribución de la riqueza entre estos grupos; los segundos, usan el poder coercitivo del Estado y sus agencias para capturar rentas a expensas de los grupos más dispersos, con baja capacidad de aportar recursos y numéricamente grandes.

* Este artículo es uno de los productos de la investigación "Institucionalidad reguladora de la industria eléctrica colombiana", realizada por el Grupo de Microeconomía Aplicada del CIE. Se agradece el apoyo financiero del Comité de Desarrollo de la Investigación —Codi— de la Universidad de Antioquia. También la valiosa colaboración de Luisa Fernanda Rodríguez, estudiante en formación del programa de Economía.

En esta relación no es claro que un grupo capture al regulador sino que los beneficios se distribuyen entre todos ellos de acuerdo con su grado de influencia, y son producto de un proceso de largo plazo que involucra relaciones contractuales difíciles de cambiar o adecuar a los nuevos desarrollos de la industria y el papel del Estado en la provisión de este tipo de servicios. Incluso, si se considera que el regulador está guiado por el interés público, los incentivos que genera la reglamentación pueden motivar comportamientos oportunistas, al haber asimetrías de información a favor de los regulados o respuestas inadecuadas si las reglas no son bien formuladas (Tobón y Valencia, 2003).

Con respecto a las actuaciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas —Creg—¹, Ayala y Millán (2002) señalan que no provee señales adecuadas para promover la inversión de largo plazo y se concentra en los problemas del Mercado de Energía Mayorista —MEM— dejando poco tiempo para atender necesidades urgentes como las de la actividad de distribución, discrecional aunque poco dinámica con respecto a las reales necesidades y demandas crecientes de un mercado en transición y, en general, no anticipa los problemas principales de incentivos y comportamientos estratégicos de los regulados. Aunque también las tecnologías de la regulación están en evolución frente a la precariedad y novedad de los mercados eléctricos.

Este artículo analiza la regulación de esta industria, haciendo un ejercicio estadístico sobre la actuación de la Creg, basado en las directrices que la Constitución y la Ley Eléctrica (143 de 1994) le establecen. Para ello, en la primera parte se exponen estas directrices y la percepción de los agentes sobre el grado de autonomía del regulador. En la segunda se hace una evaluación a través de estos principios (amplios y difusos, y que dificultan la interpretación y evaluación de su actuación así como de su gestión), para determinar en qué medida las funciones definidas para la Comisión se compatibilizan con estas resoluciones y si han sobresalido entre sus actuaciones criterios que se desvían de sus objetivos, como la inestabilidad, la resolución de conflictos y los temas administrativos, aclarando que no se analizarán los efectos sobre la estructura y el desempeño de los diferentes sectores de la industria. Luego se presenta una categorización del personal que ha tenido la Creg y, finalmente, se señalan algunas conclusiones y recomendaciones.

1 Para comodidad del lector, en el Anexo 2 se presentan las abreviaturas, acrónimos y siglas usados en el artículo con sus respectivas equivalencias.

I. Independencia, autonomía y funciones de la regulación económica colombiana, de la teoría a los intereses de la industria

Las comisiones de regulación en Colombia fueron creadas en 1994 mediante la Ley 142; en el artículo 69 estas instituciones aparecen como “unidades administrativas especiales, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, y adscritas al respectivo ministerio”; la Creg, por ejemplo, se adscribe al Ministerio de Minas y Energía. Este acto legislativo se encuentra en concordancia con el artículo 370 de la Constitución Política de 1991, que faculta al presidente de la República para que dote al Estado de unos organismos especializados con el fin de delegar la función de señalar políticas de administración, control y eficiencia de los servicios públicos (Corte Constitucional - Sentencia C-1162/2000).

Fue función del Congreso determinar la estructura administrativa de estas entidades, señalando sus objetivos y estructura orgánica (Art. 150, Constitución Política). Éstas, según la Ley 142 de 1994, están facultadas para “dictar normas de carácter general o particular en los términos de la Constitución y de esta Ley, para someter la conducta de las personas que prestan los servicios públicos domiciliarios a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos” (Art. 14, núm. 18). De esta manera, las comisiones no pueden asumir una función reglamentaria directa de los preceptos constitucionales, ni pasar por alto su sujeción a la ley y a las disposiciones gubernamentales. Sus objetivos, de manera general, señalados por la Ley son promover la libre competencia y regular los monopolios, en orden a una prestación eficiente de los servicios.

De lo anterior se deriva que las comisiones son órganos especializados de carácter técnico encargados de contemplar en la órbita puramente administrativa, con arreglo a la ley y a los reglamentos y previa delegación del Presidente, las pautas orientadas a intervenir en los servicios públicos para preservar el equilibrio y la razonabilidad en la competencia, para de esta forma asegurar la calidad de aquéllos y defender los derechos de los usuarios; deben trabajar en las áreas que promuevan las condiciones que faciliten la efectividad de sus derechos y garantías, la fijación de controles tarifarios y de calidad de los servicios y las reglas mínimas que deben observar los prestadores de los mismos en competencia, bajo la función interventora del Estado.

Uno de los criterios utilizados por la teoría de la regulación para establecer una regulación de calidad es la autonomía. Esta se asocia con: 1) la capacidad del ente regulador de aislarse de las presiones de los distintos grupos de interés, 2) la posibilidad de evaluar su desempeño con criterios técnicos más que políticos, 3) la

inexistencia del poder del voto decisivo por parte del poder ejecutivo a través de sus ministros, 4) la claridad en las competencias respecto a los órganos judiciales y la capacidad de éstos para controvertir las decisiones de aquella, 5) la no capacidad del poder ejecutivo de ejercer presión mediante remociones y nombramientos y 6) el grado de supeditación del estilo regulador al ciclo político o a los planes de gobierno. El cumplimiento de estas capacidades produce transparencia en la toma de decisiones y en los procesos de solución de controversias y conflictos y permite, además, que los comisionados puedan asumir los costos de sus decisiones.

Así, en gran parte la gestión de la Creg se mide por su grado de autonomía, lo que se ha cuestionado por la incidencia del poder ejecutivo y la falta de control de su gestión y resultados, lo que es característico del contexto institucional y político colombiano (Tobón y Valencia, 2003). Empero, esto no implica que los incentivos generados, desde la teoría y los intereses de la industria, sobre los agentes y el desempeño de la industria sean de bajo poder, aunque se ha reconocido, por ejemplo, la inexistencia de señales adecuadas para promover la inversión de largo plazo y mantener confiable el suministro de electricidad.

Para tener una aproximación a la calidad de las actuaciones de la Comisión se presenta, por un lado, el análisis de la opinión de los agentes sobre la autonomía del regulador y, por otro, una clasificación y medición de la normatividad. Para la primera parte se realizó una encuesta a todas las empresas de la industria, que contestaron principalmente generadoras con una alta participación en esta actividad (más del 50%). Entre ellas se encuentran tanto empresas integradas como desintegradas verticalmente y de naturaleza jurídica pública o privada.

Los agentes consideran que no se realizan pagos para condicionar ni la formulación de las decisiones regulatorias ni su implementación, es decir, no existe captura ni corrupción sobre el regulador (Tabla 1). Aunque están de acuerdo en que

Tabla 1. Colombia: encuesta realizada a los agentes de la industria eléctrica

Variable	Resultados
Captura	No
Corrupción	No
Influencia	Si
Grado de inestabilidad reguladora	Alto
Calificación de la autonomía	3,5*

* Siendo cero (0) el más bajo grado de autonomía y cinco (5) el más alto.

Fuente: Cálculo de los autores con base en una encuesta realizada a los agentes de la industria (CIE, 2002).

hay influencia en las decisiones regulatorias, básicamente mediante presión política, que se materializa en contactos de alto nivel de las empresas con el gobierno.² Las empresas con mayor probabilidad de ejercer tal influencia son las multinacionales, las privadas y las que poseen una alta participación accionaria por parte del Estado.

Con relación a beneficios de la regulación a particulares, solo existen casos puntuales—como el de la determinación del cargo por capacidad—que, según ellos, benefició a las generadoras térmicas, y las ventajas que se han dado a los agentes no regulados para transar electricidad. Sin embargo, se tiene la conclusión generalizada de que la regulación favorece y desfavorece al mismo tiempo a unos y otros.

Como se observa en la Tabla 1, el regulador fue calificado en su autonomía frente a sus principales con una nota promedio de 3,5 (sobre cinco), lo cual deja un margen para reflexionar sobre los vínculos entre las empresas públicas con el regulador. Su autonomía frente a los poderes privados fue evaluada en promedio con la misma nota, lo cual puede reflejar un peso importante de éstos en la configuración de la regulación. Así que se presenta una paridad de influencias de lo privado y lo público frente al regulador.

Todos están de acuerdo en que se ha dado una alta inestabilidad reguladora, entendida como constantes cambios en las reglas de juego. Se citan como fuente de esta inestabilidad las resoluciones concretas que actualizan, modifican anteriores y contradicen y hasta revocan otras, también aquellas que carecen de base técnica o económica. Como resultado, las empresas han tenido una disminución de sus ingresos por el aumento de los costos de monitoreo, la adaptación a los cambios y las modificaciones de las proyecciones y objetivos. Se destaca que algunas empresas han tenido mayores costos por resoluciones particulares a éstas (CIE, 2002).

II. Aproximación a la génesis de la normatividad expedida por la Creg, 1993-2003

Las fuentes de regulaciones son: 1) Por facultad o mandato legal explícito en las leyes 142 y 143 de 1994. Estas fuentes pueden subdividirse, por un lado, en resoluciones resultantes del desarrollo regulatorio general, determinado en el papel que debe cumplir el regulador (básicamente un control tarifario) y que hace

2 Cuando los agentes no están de acuerdo con alguna resolución es variada la cantidad de instituciones a las que recurren, como son la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios —Sspd—, el Ministerio de Minas y Energía y, en algunos casos, los estrados judiciales, los gremios del sector e incluso los medios de información.

parte de su plan de gestión y, por otro, resoluciones específicas, fruto de hechos que van surgiendo con la evolución de la industria y que ameritan reglas especiales (especulación de las empresas con los precios en bolsa e incremento en el costo de las restricciones por la voladura de torres por los grupos al margen de la ley o la búsqueda de unas tasas adecuadas de rentabilidad para las actividades). 2) Por evaluación de alguna sugerencia, petición o solicitud del presidente de la República, el Ministerio de Minas y Energía, el principal transmisor nacional —ISA—, la Unidad de Planeación Minero Energética —Upme—, el Consejo Nacional de Operación —CNO—, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios —Sspd—, el Centro Nacional de Despacho —CND—, el Comité Asesor de la Planeación de la Transmisión —Capt—, el Comité Asesor de la Comercialización —CAC— y los agentes de la industria y sus gremios. Además, la Creg puede elaborar proyectos de ley para ser sometidos a consideración del gobierno y recomendarle la adopción de los decretos reglamentarios necesarios (Art. 173, Ley 142).

La identificación de los aspectos clave de la regulación está basada en los criterios de posible actuación del regulador, que son: derogaciones y reposiciones, conducta, estructura, viabilidad financiera y empresarial, subsidios y cobertura, temas administrativos e inestabilidad reguladora. Esto permite entender cuáles han tenido mayor influencia en la concepción reguladora y si ésta presenta correlación con la génesis de la normatividad plasmada en las leyes 142 y 143.

Cuando los agentes están en desacuerdo con una resolución tienen la posibilidad de realizar contra ella y frente a la Creg las siguientes acciones legales: una apelación, una queja, una interposición o una petición de revocatoria directa. La Comisión responde con una reposición o derogación de la resolución; también puede decidir que la solicitud es improcedente o simplemente la rechaza o la aclara. Incluso los agentes pueden solicitar la solución de un conflicto generado con otra empresa, principalmente por transacciones comerciales (Tabla 2).

En la Tabla 3 se contabilizan las resoluciones concernientes a tarifas, las cuales para la transmisión se denominan cargos por uso y para la distribución y la comercialización el costo de prestación del servicio. Los precios marginales de la generación los determina la competencia en la bolsa de energía.

En la Tabla 4 se clasifican las resoluciones dirigidas a configurar la organización de la industria, con especificaciones sobre los componentes de la demanda y la oferta. Aquellas que controlan el proceso de evaluación de las empresas en aspectos financieros, administrativos y de gestión se presentan en la Tabla 5.

Las resoluciones que intervienen en materia de equidad y solidaridad mediante tarifas se reducen a las ocho presentadas en la Tabla 6.

Tabla 2. Colombia, Creg: resolución de conflictos, reposiciones y derogaciones

Tipo de resolución \ Año	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Derogación de un artículo de la tarifa de una empresa.	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Resolución de conflictos por contratos entre empresas mediante laudo arbitral.	0	0	1	0	0	0	1	2	3	0	0
Negación de una petición para resolver conflictos entre empresas.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Decisión de una apelación sobre límites de intercambio de energía de una empresa, liquidación de transacciones comerciales por el Asic y servicio de despacho del Cnd.	0	0	1	0	0	2	1	5	0	0	0
Decisión de un recurso de apelación de una empresa por decisiones o acuerdos con del Cno.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Decisión de un recurso de apelación de una empresa.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0
Decisión de un recurso de reposición por contribuciones de los regulados al regulador.	0	0	3	1	1	3	3	6	0	1	0
Decisión de improcedencia sobre un recurso de apelación.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Rechazo de un recurso de apelación de una empresa por contribuciones de los regulados al regulador.	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0
Rechazo de un recurso de apelación de una empresa interpuesto subsidiariamente.	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
Rechazo de un recurso de reposición por contrato de conexión entre empresas.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Rechazo de un recurso de queja de una empresa.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Decisión de un recurso de reposición por cargos por uso entre empresas.	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	1
Decisión de un recurso de reposición por cargos por uso de una empresa.	0	0	0	0	5	8	0	1	0	0	0
Decisión de un recurso de reposición por ingresos a recibir un transportador.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Decisión de un recurso de reposición por determinación del costo base de comercialización	0	0	0	0	16	0	0	0	2	0	0
Decisión de un recurso de reposición por ejecución del plan de expansión.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Decisión de un recurso de interposición por tarifas de una empresa.	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Decisión de un recurso de reposición por los resultados del estudio de viabilidad empresarial de una empresa.	0	0	0	0	4	3	2	0	0	0	0
Reglas y disposiciones legales para tramitar y resolver las peticiones sobre resolución de conflictos por parte de la Creg.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Decisión de una solicitud de revocatoria directa presentada por una empresa sobre cargo por capacidad, otras variables operativas y contribuciones de los agentes.	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	0
Cumplimiento de fallos de tutela y aclaraciones.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Total de resoluciones sobre apelaciones.	0	0	1	0	0	2	5	2	0	1	0
Total de resoluciones sobre reposiciones.	0	0	3	4	32	14	5	9	2	2	1
Total de resoluciones sobre conflictos.	0	0	1	0	0	2	1	7	4	0	0
Total de resoluciones sobre interposición.	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Total de resoluciones sobre derogaciones.	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Total de resoluciones sobre improcedencia.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Total de resoluciones sobre revocatoria directa.	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	0
Total de resoluciones sobre rechazo de un recurso de apelación.	0	0	0	0	0	1	2	2	40	0	0
Total de resoluciones sobre rechazo de un recurso de reposición.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Total rechazo de un recurso de queja de una empresa.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Total cumplimiento de fallos de tutela y aclaraciones.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Total	1	2	5	6	33	20	16	24	53	6	1

Fuente: Creg, todas las resoluciones. <http://www.creg.gov.co/normas/energía/resoluciones>.
Página consultada hasta el 23 de julio de 2003.

Tabla 3. Colombia, Creg: regulación de la conducta

Tipo de resolución	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Transmisión											
Cargos por uso para una ciudad.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cargos por uso general y procesos de selección para la expansión.	0	7	2	10	11	5	12	7	4	2	0
Cargos por uso para una empresa e ingreso de los transportadores.	0	0	0	1	55	5	2	5	1	7	2
Aclaración cargos por transmisión, solicitudes de revisión de cargos.*	0	2	1	2	4	0	0	1	7	3	0
Cargos de cobro específicos entre empresas.	0	12	5	5	1	0	0	0	0	0	0
Tarifa usuarios											
Establece factura rural.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Establece factura zona no interconectada.	0	0	0	1	4	0	0	3	0	0	0
Modificación tasa de actualización de la tarifa residencial.*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Modificación tasa de actualización de la tarifa no residencial.*	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modificación de la forma en que una empresa factura.*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Opciones tarifarias para usuarios.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tarifas a barrios subnormales.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Tarifas empresas											
Establece tarifa máxima promedio de venta-compra entre empresas.	1	34	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Aclaración de resolución de tarifa de una empresa.*	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Adición de un artículo de la tarifa de una empresa.*	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarifa de venta de empresas a usuarios o costo base de comercialización - distribución.	1	3	3	5	48	28	1	3	3	2	0
Precisión del alcance de la política tarifaria de una empresa.*	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Delegación a alcaldes la fijación de tarifas de empresas.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de referencia de prestación del servicio para una ciudad.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Intervención precio de oferta de los embalses.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Generales y MEM											
Precisión del alcance de la política tarifaria general.*	1	1	4	3	2	0	0	0	0	0	0
Índice de costos y precios del sector.	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Reglamento sobre contratos entre agentes, y funcionamiento de las actividades y las variables operativas del MEM-Sistema Interconectado Nacional.	0	2	15	11	4	8	14	11	7	3	0
Disposiciones generales sobre el servicio de electricidad.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Racionamiento - consumo.	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
Aclaraciones sobre criterios de protección de derechos de los usuarios en relación con las empresas.*	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Comercialización											
Reglamento actividad comercialización.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medidas para el tratamiento igualitario de los usuarios en los mercados de comercialización.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Mercado de los comercializadores.	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Prorroga de la presentación de información sobre costos.*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Generación											
Reglamento actividad generación.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aclaración sobre reservas de capacidad de una empresa.*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cargo por capacidad.	0	0	0	6	1	2	2	8	3	16	0
Aclaraciones sobre mantenimiento y adquisición de equipos.*	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0
Mínimos operativos.	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
Regulación primaria y secundaria de frecuencia.	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Distribución											
Reglamento de distribución y aclaraciones.*	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0
Costo de prestación del servicio de referencia.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Regulación de equipos.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	11	72	36	51	141	59	36	43	29	35	2

* Algunas de las resoluciones incluidas en este ítem pueden hacer parte de otras clasificaciones.

Fuente: Ibid Tabla 2

Tabla 4. Colombia, Creg: regulación de la estructura

Tipo de resolución	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Mercado											
Promoción de la libre competencia en el MEM y aspectos generales	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
Zonificación del país por áreas de servicio.	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Usuarios											
Aclaración sobre usuarios oficiales.*	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0
Establece opción para usuarios comerciales.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modificación de la medición de los consumos de los usuarios de una empresa.*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Condiciones de suministro grandes usuarios.	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Generación											
Autogeneración y cogeneración.	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0
Aclaraciones sobre generación de plantas menores, en prueba y entrada y salida.*	0	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0
Distribución											
Determinación de los consumos de demanda máxima para ventas en bloque de distribuidor.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Integración y límites											
Participación de una empresa en otra y los límites a la integración de actividades y de contratos celebrados entre agentes de una misma empresa.	0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0
Límites a las compras - ventas en bolsa.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Límites para cambio de categoría de consumidor.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	3	2	16	1	5	3	0	3	0	4

* Algunas de las resoluciones incluidas en este ítem pueden hacer parte de otras clasificaciones.

Fuente: Ibid Tabla 2

Tabla 5. Colombia, Creg: viabilidad empresarial y financiera de las empresas

Tipo de resolución	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Evaluación de gestión y resultados de las empresas.	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0
Establecimiento de obligaciones y garantías financieras.	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0
Modificación del plazo de entrega del plan de gestión a la Upme y criterios de la evaluación de la viabilidad empresarial y financiera de las empresas.*	0	0	0	2	5	12	3	1	0	0	0
Sanciones por incumplimiento del plan de gestión.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Divulgación o pronunciación por parte de la Creg de los resultados de viabilidad empresarial para reestructurar empresas.	0	0	0	0	19	4	2	0	0	0	0
Definición de una metodología para la Sspd evaluar la gestión técnica y administrativa de las empresas.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Terminación del proceso de evaluación de la viabilidad de una empresa.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	6	25	19	6	2	0	2	0

* Algunas de las resoluciones incluidas en este ítem pueden hacer parte de otras clasificaciones.

Fuente: Ibid Tabla 2

Tabla 6. Colombia: resoluciones directas sobre subsidios y cobertura

Tipo de resolución	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Programa y modificaciones para alcanzar los límites sobre contribución, tarifas, cobertura y subsidios establecidos por ley.*	0	0	0	2	1	1	2	4	0	0	0
Total	0	0	0	2	1	1	2	4	0	0	0

* Algunas de las resoluciones incluidas en este ítem pueden hacer parte de otras clasificaciones.

Fuente: Ibid Tabla 2

Tabla 7. Colombia: temas administrativos emitidos mediante resoluciones

Tipo de resolución	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Nombramientos											
Coordinador General de la Creg.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Director Ejecutivo de la Creg.	0	0	1	2	1	3	0	1	1	1	0
Director Ejecutivo Encargado de la Creg.	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
Peritos (transmisión).	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Funciones											
Director Ejecutivo de la Creg.	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Cnd y Centros Regionales de Despacho -CRD-.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Reglamentos internos.											
Integración, organización, presupuesto, funcionamiento y procedimientos.	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
Contribuciones											
Entidades reguladas a Creg.	0	0	2	3	2	3	2	4	11	2	0
Entidades reguladas por servicios del CND, Asic, Liquidación y Administración de Cuentas -LAC- y otros.	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0
Información											
Solicitada por la Creg a agentes del sector.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Presentada por CND, CRD y demás agentes.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Cargos por capacidad.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Cargos por servicios prestados por CND y CRD.	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Requisitos CND para remuneración del MEM.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Contratos de compra-venta.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Reporte económico horario.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Procesos legales											
Terminación de trámite arbitral.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Cumplimiento tutela.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Disposiciones para resolución de conflictos.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Otras instituciones											
Reuniones del CNO.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Creación y reglamentación del CAC.	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0
Presentación de propuesta Capt.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Participación ciudadana											
Criterios generales de protección de servicios públicos domiciliarios.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Se somete a consideración de agentes y terceroestemas sobre transmisión	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Generación.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Comercialización.	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Mecanismos de control.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Subsidios de energía y prestación de servicio.	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0
Publicación de tarifas.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Solicitud de revocatoria directa interpuesta por personas naturales.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	1	0	5	10	10	12	13	20	22	6	0

Fuente: Ibid Tabla 2

Tabla 8. Colombia, Creg: inestabilidad reguladora

Tipo de resolución	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Anuladas.	0	0	0	2	3	0	4	1	0	0	0
Derogadas totalmente.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Derogadas parcialmente.	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Modifican totalmente.	1	1	2	6	6	6	5	3	7	0	0
Modifican parcialmente.	1	6	6	14	19	18	15	26	13	10	1
Adicionan artículos.	2	2	2	3	0	2	3	3	1	0	0
Aclaran.	1	4	2	4	6	5	1	2	7	0	0
Precisan temas y aplazamientos.	1	4	4	3	2	3	2	5	0	2	0
Complementan.	0	0	0	1	2	4	5	1	0	0	0
Prorroga de la presentación de información sobre costos de las empresas comercializadoras.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Total	7	19	16	33	39	39	35	42	28	12	1

* Puede existir un margen de error en la clasificación debido a que muchas resoluciones tratan varios criterios a la vez, lo que implica una clasificación múltiple.

Fuente: Ibid Tabla 2.

Tabla 9. Colombia, Creg: desagregación de la inestabilidad reguladora

	1993	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Generación	0	0	2	2	5	3	5	4	8	0	0
Transmisión	0	6	2	9	9	9	9	12	9	3	1
Distribución-comercialización	1	4	4	3	9	6	5	3	3	3	0
Tarifas	6	8	2	2	4	4	4	4	1	4	0
Mercado	0	1	6	9	4	5	8	13	4	0	0
Información	0	0	0	1	2	0	0	4	2	0	0
Usuarios	0	0	0	4	2	2	0	1	0	0	0
Planes de gestión	0	0	0	3	4	10	4	1	1	2	0
Total	7	19	16	33	39	39	35	42	28	12	1

Fuente: Ibid Tabla 2

La Creg también ha emitido un número importante de resoluciones que nacen de la necesidad interna de modificar ella misma su configuración organizativa (Tabla 7).

En la Tabla 8 se contabilizan las resoluciones que realizan cambios en las reglas de juego y que son las que generan incertidumbre en los agentes.

Como la inestabilidad es fundamental para identificar que tan volátil, contradictoria e imprecisa es la función de regular, en la Tabla 9 se discriminan las resoluciones para establecer en qué actividad o en qué categoría la Creg ha enfatizado.

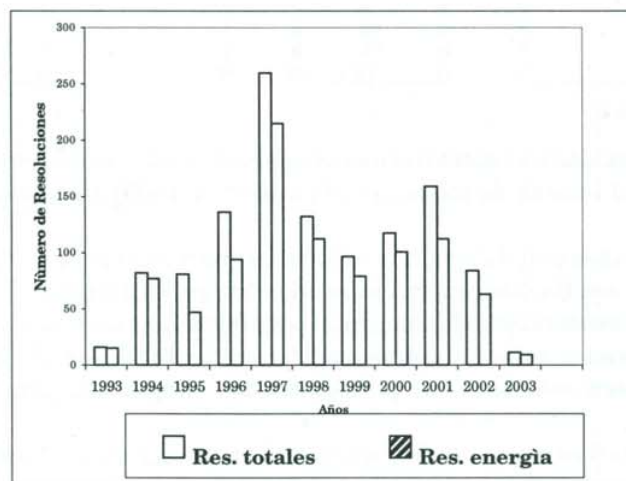
De la Tabla 9 se puede concluir que para la transmisión y el funcionamiento del MEM se ha presentado la mayor inestabilidad. En la transmisión se explica por lo difícil de controlar un monopolio natural donde la existencia de ISA, como

coordinador de la industria e incumbente, no permite una fácil transición hacia la competencia; en cuanto al funcionamiento del mercado de energía es señal del lento proceso de reformas encaminadas a desintegrar la industria, para crear un esquema competitivo en las transacciones de un bien con características puntuales como es la electricidad.

En un rango intermedio de volatilidad está la normatividad de la generación y la distribución, así como las relacionadas con tarifas en general. Las resoluciones que alteran los planes de gestión, principalmente en la entrega de los mismos y la definición de parámetros de calificación, aunque están en un volumen inferior, son demasiadas como para establecer la hipótesis de una posible dificultad del regulador en esta materia y una “complementariedad” en esta tarea con la Sspd.

En el Anexo 1 se presenta una tabla comparativa donde aparecen cada uno de los criterios planteados y contrastados, en primer lugar, contra el total de resoluciones (A) y luego contra todas las resoluciones para la industria eléctrica (B), ya que la Creg también regula al sector gas. Asimismo, incluye el total de resoluciones para cada categoría con sus respectivos porcentajes de participación sobre A y B. De un total de 1.175 resoluciones, hasta marzo de 2003, el 78,6% corresponden a la electricidad (Gráfico 1).

Gráfico 1. Colombia: Evolución resoluciones de la Creg, 1993-2003



Fuente: Creg, <http://www.creg.gov.co/normas/energía/resoluciones>. (Consultada en marzo de 2003).

Las resoluciones pueden correlacionarse, en un gran porcentaje, con cuatro hechos estilizados desarrollados a lo largo de las reformas y con gran impacto en la industria; estos son:

1. La intervención de los embalses del Sistema Interconectado Nacional —SIN— mediante la fijación de mínimos operativos y de los precios de oferta de generación, que tuvo mayor énfasis en 1997, cuando se establecen las resoluciones 100, 215 y 217, que son las principales. Para 1998 se tienen las resoluciones 018 y 037. Esto explica, en parte, el gran volumen de resoluciones en 1997, ya que también hay que considerar que hubo otros eventos, como las normas para empresas particulares en términos de la fijación de cargos por uso y de los costos base de comercialización, o sea las relacionadas con conductas individuales.

2. El incremento en las restricciones resultado de la operación anormal del SIN y la destrucción de torres por los grupos al margen de la ley. Las resoluciones al respecto son principalmente las 073 y 074 de 1999, 062 y 063 de 2000 y 034 de 2001, donde se determina la clasificación de las restricciones y su remuneración entre los agentes. Este hecho tuvo mayor efecto en el período 1998-2001. En 1998 hay un gran número de resoluciones por la fijación para empresas, en particular, de sus costos de prestación del servicio y los análisis de viabilidad empresarial; en 2000 se destacan las encaminadas a regular el funcionamiento del mercado de energía mayorista y en 2001 y 2002 por la existencia de un gran número de apelaciones interpuestas por las empresas. Hasta julio de 2003 predominaron las resoluciones sobre la estructura de la industria, sin superar el número creciente de resoluciones sobre inestabilidad.

3. Plan de privatización de Isagen. Se inició en 1999 y se suspendió en 2000; para este hecho se encuentran la Resolución 042 de 1999, que establece la franja de potencia máxima para las generadoras y que modifica la 128 de 1996 y la 065 de 1998. La Resolución 048 de 1999, que actualiza la 042 de 1999, y la 003 de 2000 hacen parte de la demanda de Empresas Públicas de Medellín —EPM— ante la Corte Constitucional, por limitarle su oferta.

4. Problemas financieros de las empresas distribuidoras, materializados en resoluciones asociadas a la modificación de los costos de prestación del servicio y con el retraso de la entrega de los planes de gestión de las empresas. Ello puede explicar un gran número de resoluciones en 1997, 1998 y 2003.

III. Calidad del personal de la Creg

Esta sección analiza el tamaño relativo y el capital humano del ente regulador. En cuanto a la planta de personal, en comparación con algunos países, es

relativamente pequeña teniendo en cuenta que no solo regula la industria eléctrica sino también la de gas,³ su presupuesto global también es reducido⁴ (Tabla 10.), correlacionado con la capacidad instalada de la industria⁵. El segundo indicador se puede medir, primeramente, mediante el perfil del recurso humano de manera general y, específicamente, por la cualificación de los funcionarios, lo que a su vez se asocia con el nivel salarial.

Tabla 10. Colombia: comparación internacional de comisiones de regulación en el número de empleados y presupuesto global

País	Entidad	Empleados	Presupuesto*
Argentina	Ente Regulador de energía	141	19
Brasil	Agencia Nacional de Energía Eléctrica	551	76
Chile	Comisión Nacional de Energía	27	2,37
México	Comisión Reguladora de Energía	157	15,4
Colombia	Comisión de Regulación de Energía y Gas	37	1,77
España	Comisión de Electricidad, Gas y Petróleo	118	65*
Reino Unido	Oficina Reguladora Eléctrica	233	21*
Estados Unidos	Federal Energy Regulatory Commission	1377	154*

*Presupuesto en millones de dólares de 1997

Fuente: Creg (2003).

- 3 Esto implica tener en consideración un gran número de empresas, en la actualidad en la industria eléctrica se tienen 47 generadores, 8 transmisores, 32 distribuidoras y 95 comercializadores; en la de gas natural 10 productores, 8 transportadoras, 20 distribuidoras y 25 comercializadores; y en la de gas licuado de petróleo 136 distribuidores, 1 transportador, 19 distribuidoras y 30 comercializadores (Creg, 2003).
- 4 En 2000 se requirió un aumento del personal por el inicio de la reformulación de los nuevos marcos tarifarios para las tres industrias, se vincularon 37 funcionarios de planta y 27 de contrato distribuidos en 5 directivos, 20 asesores, 4 técnicos y 8 cargos asistenciales. Para 2003 se estima un presupuesto de \$6686,800.000 distribuidos en \$4.061.000.000 de gastos en personal, \$1.544.700.000 en gastos generales y el resto en transferencias corrientes (Creg, 2003).
- 5 La industria eléctrica cuenta con una capacidad de generación hidráulica a finales de 2002 de 8030 Mw y 4300 Mw de generación térmica (ISA, 2003).

Es una norma la existencia de cinco expertos en las comisiones, pero el salario en Colombia es muy inferior al promedio internacional, sectorial y del país. Esto muestra un sesgo entre la escasez de recursos y las crecientes necesidades de un perfil profesional acorde con una industria en transición (Tabla 11). De los dieciocho expertos comisionados y directores ejecutivos que ha tenido la Creg hasta el momento —agosto de 2003—, el 17% se encuentra en la categoría de doctores, el 27% están entre doctores y candidatos a doctorados, el 61% tiene maestría, el 72% se encuentra entre candidatos a maestría y maestría y el 27% solo tiene una especialización.⁶ Esto quiere decir que la mayoría tiene como grado de formación superior una maestría en economía o en asuntos energéticos, aunque más enfocados a temas técnicos que regulatorios (Tabla 12).

Tabla 11. Colombia: comparación internacional en número de expertos y salario

País	Número de expertos comisionados	Remuneración (en dólares)
México	5	180.000
Brasil	5	50.000
Argentina	5	84.000
Chile	5	27.000
Colombia	5	50.000

Fuente: Creg (2003)

Tabla 12. Colombia: formación académica de los expertos comisionados de la Creg, 1993-2002*

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Especialización	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1
Candidato a maestría						2	2	2	2	
Maestría	1	1	4	3	3	1	2	2	6	3
Candidato a doctorado	1	1	1			1				
Doctorado						1	2	1	1	

* En cada año hay entrada y salida de comisionados.

Fuente: Creg (2003). Cálculos de los autores.

6 La suma de los porcentajes puede no coincidir con el 100% debido a que algunos expertos pueden tener simultáneamente título de especialización, maestría y doctorado o ser candidato a alguno de ellos.

IV. Conclusión y recomendaciones

Los anteriores criterios de clasificación de las resoluciones permiten evaluar las actuaciones de la Creg, pues como se determinó al principio, estas son amplias y difusas y, además, la evolución normativa se ha materializado en una tendencia creciente de expedición de resoluciones, bajo la metodología del ensayo-error y sujeta a tenerle que responder a los reclamos permanentes de los agentes regulados, por la dificultad de regular una industria con problemas estructurales de consolidación regional; aunque para septiembre de 2002 presenta una abrupta caída, debido al proceso de aprendizaje, algo histórico es la inexistencia de resoluciones en los meses de abril y mayo de ese año; en 2003 (hasta el 23 de julio) se han emitido 69 resoluciones. Adicionalmente, de manera puntual, se puede concluir:

1. La solución de conflictos es relativamente alta y ocupa un 18,07% del total de resoluciones de electricidad, lo cual produce la sensación de una creciente inconformidad de los regulados frente a las decisiones del regulador. El recurso más utilizado por la Creg fue dar respuesta a solicitudes de reposición, y se destaca 2001, donde se presentó el mayor número de rechazos a un recurso de apelación.

2. Desde la génesis de la concepción de la regulación, uno de los objetivos fundamentales del regulador es el control de la conducta de los agentes. Los resultados corroboran esta afirmación: el 55,74% de las resoluciones cumplieron esta tarea. En 1997 se presenta un mayor número de resoluciones en general y particularmente para este criterio, debido a que en ese período se aceleró el proceso de determinación de los cargos por uso para empresas de transmisión en particular y la tarifa de venta de las empresas a los usuarios.

3. Solo el 4,22% de las resoluciones se concentró en moldear la estructura de los agentes. Esta cifra es pequeña comparada con la necesidad de regular una organización industrial con problemas tales como una parcial desintegración, una configuración sesgada hacia las grandes empresas regionales, la existencia de un incumbente en la transmisión y las dificultades de creación y mantenimiento de un mercado competitivo en la generación.

4. El número de resoluciones sobre la viabilidad financiera y empresarial de las empresas muestra una “supuesta” duplicidad de esta función con la Sspd; sin embargo, solo el 6,49% están encaminadas hacia este fin, en especial entre 1996 y 1997, en aspectos como modificaciones de los criterios y la entrega de las evaluaciones y las que muestran resultados. En lugar de duplicidad se puede hablar de complementariedad entre la regulación y la vigilancia y control.

5. El 1,08% del total de resoluciones tratan de subsidios y cobertura, un valor mucho más bajo de lo esperado si se retoman como base los principios de la Ley Eléctrica y la Constitución; sin embargo, en un gran número de resoluciones sobre conducta estas variables están implícitas.

6. El porcentaje de temas administrativos se esperaba que fuera bajo, pero un 10,71% es apreciable. En 1997-2001 hay una tendencia creciente en este criterio; el mayor número regula las contribuciones que deben hacer los regulados al regulador. En materia de participación ciudadana se tienen avances casi nulos.

7. El criterio de inestabilidad es el mayor después del de conducta, con 29,33%. Esto muestra un largo proceso de reformas a las resoluciones para hacerlas más claras, más específicas o más generales; también para cambiarlas totalmente, lo cual ha generado en los agentes gran inestabilidad y ha aumentado su percepción del riesgo frente a la regulación. Se espera que este criterio decrezca en el tiempo con la evolución reguladora.

8. En cuanto a la calidad de los funcionarios se esperaría un mejor nivel de formación académica y los requisitos establecidos en la normatividad son de fácil cumplimiento. Además, los comisionados, en general, no cumplen con el período para el cual han sido elegidos (cuatro años), el cual se acerca en promedio a los tres años, aunque de todas maneras es mayor al previsto en la encuesta que es de dos años. En la práctica nunca se han presentado reelecciones, aunque el Presidente actual, a un año de gobierno, ha mantenido los comisionados.

9. Con relación a la experiencia en el sector energético, no necesariamente son conocedores de sectores particulares como el de gas y electricidad y mucho menos expertos en temas regulatorios o de economía de la información y de incentivos. En los últimos años predominan comisionados con especializaciones y maestrías, cuando ya es posible encontrar profesionales con una alta formación en temas regulatorios y no solo técnicos, aunque tienen como procedencia en su mayoría las universidades.

Como recomendaciones se plantea reducir la dependencia del regulador frente al ejecutivo para fortalecer su autonomía. Podría pensarse en la permanencia solo del ministro de Minas y Energía y aumentar el número de expertos e incluir un académico. Los funcionarios al estar sometidos al régimen salarial de administradores públicos, a pesar de que los ingresos de la Creg dependen de la industria y no del presupuesto nacional, lo que les resta autonomía e independencia. Inicialmente se previó un salario competitivo; sin embargo, lo que se ha dado es una disminución real de este (partieron en 1994 con un salario de cuatro millones de pesos, lo

presupuestado es que hoy se ganan menos del 50% de lo pensado: cerca de siete millones a pesos corrientes)

Para la composición, nombramiento y duración de los expertos se propone: 1) ampliar el número de expertos a seis; 2) que cinco de ellos, los nombrados por el presidente de la República, tengan períodos prorrogables, puedan reemplazarse como máximo tres en cada período presidencial, para evitar que el ciclo político coincida con el período de los comisionados, y su nombramiento sea el producto de una convocatoria pública; 3) que los expertos tengan la posibilidad de nombrar al director y no se requiera el aval residencial (para una mayor comprensión de esta propuesta véase a Tobón y Valencia (2003).

**Anexo 1. Colombia: Comparación de los criterios de clasificación
de las resoluciones Creg 1993-2003**

Años	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003*	Totales
Res, totales	16	82	81	136	260	132	97	117	159	84	11	1175
Res, energía	15	77	47	94	215	112	79	101	112	63	9	924
C, Cuadro 2	1	2	5	6	33	20	16	24	53	6	1	167
	6,25	2,44	6,17	4,41	12,69	15,15	16,49	20,51	33,33	7,14	9,09	14,21
C/A												
C/B	6,67	2,60	10,64	6,38	15,35	17,86	20,25	23,76	47,32	9,52	11,11	18,07
D, Cuadro 3	11	72	36	51	141	59	36	43	29	35	2	515
D/A	68,75	87,80	44,44	37,50	54,23	44,70	37,11	36,75	18,24	41,67	18,18	43,83
D/B	73,33	93,51	76,60	54,26	65,58	52,68	45,57	42,57	25,89	55,56	22,22	55,74
E, Cuadro 4	2	3	2	16	1	5	3	0	3	0	4	39
E/A	12,50	3,66	2,47	11,76	0,38	3,79	3,09	0,00	1,89	0,00	36,40	3,32
E/B	13,33	3,90	4,26	17,02	0,47	4,46	3,80	0,00	2,68	0,00	44,44	4,22
F, Cuadro 5	0	0	0	6	25	19	6	2	0	2	0	60
F/A	0,00	0,00	0,00	4,41	9,62	14,39	6,19	1,71	0,00	2,40	0,00	5,11
F/B	0,00	0,00	0,00	6,38	11,63	16,96	7,59	1,98	0,00	3,17	0,00	6,49
G, Cuadro 6	0	0	0	2	1	1	2	4	0	0	0	10
G/A	0,00	0,00	0,00	1,47	0,38	0,76	2,06	3,42	0,00	0,00	0,00	0,85
G/B	0,00	0,00	0,00	2,13	0,47	0,89	2,53	3,96	0,00	0,00	0,00	1,08
H, Cuadro 7	1	0	5	10	10	12	13	20	22	6	0	99
H/A	6,25	0,00	6,17	7,35	3,85	9,09	13,40	17,09	13,84	7,14	0,00	8,43
H/B	6,67	0,00	10,64	10,64	4,65	10,71	16,46	19,80	19,64	9,52	0,00	10,71
I, Cuadro 8	7	19	16	33	39	39	35	42	28	12	1	271
I/A	43,75	23,17	19,75	24,26	15,00	29,55	36,08	35,90	17,61	14,29	9,09	23,06
I/B	46,67	24,68	34,04	35,11	18,14	34,82	44,30	41,58	25,00	19,05	11,11	29,33

*Datos a marzo de 2003

Fuente: Cálculos de los autores con base en los criterios de clasificación presentados en los cuadros 1a 8. <http://www.creg.gov.co/normas/energia/resoluciones> (Página consultada hasta marzo de 2003).

Donde A representa el número total de resoluciones expedidas por la Creg y B todas las resoluciones correspondientes a la industria eléctrica. Los criterios C, D, E, F, G y H recogen el total de resoluciones contenidas en las tablas 2 a 8, respectivamente. Así que la relación entre uno de estos criterios y A o B expresa el porcentaje de las resoluciones que corresponden a cada criterio entre 1993 y 2003.

Anexo 2. Glosario de abreviaturas, acrónimos y siglas

Asic:	Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales
CAC:	Comité Asesor de la Comercialización
Capt:	Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión
CAR:	Corporaciones Autónomas Regionales
CND:	Centro Nacional de Despacho
CNO:	Concejo Nacional de Operaciones
CRD:	Centros Regionales de Despacho
Creg:	Comisión de Regulación de Energía y Gas.
Upme:	Unidad de Planeación Minero Energética.
DNP:	Departamento Nacional de Planeación
Sspd:	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
MEM:	Mercado de Energía Mayorista.
ISA:	Interconexión Eléctrica S.A
CNO:	Concejo Nacional de Operación.
CND:	Centro Nacional de Despacho.
Capt:	Comité Asesor de la Planeación de la Transmisión
CAC:	Comité Asesor de la Comercialización
SIN:	Sistema Interconectado Nacional
STN:	Sistema de Transmisión Nacional
Sspd:	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
Upme:	Unidad de Planeación Minero Energética

Bibliografía

- ALESINA, Alberto, 2002. *Reformas institucionales en Colombia: Una agenda reformista para los desafíos del nuevo siglo*, Bogotá, Fedesarrollo y Alfaomega.
- AYALA, Ulpiano y MILLÁN Jaime, 2002. *La sostenibilidad de la reforma del sector eléctrico en Colombia*, Bogotá, Fedesarrollo.
- BENAVIDES, Juan y FAINBOIM, Israel, 1998. *Análisis de la regulación y los contratos de concesión en infraestructura en Colombia*, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación — DNP—.
- COLOMBIA, Comisión de Regulación de Energía y Gas —Creg—. Todas las Resoluciones, Bogotá, www.creg.gov.co/normas/energía/resoluciones, acceso: julio de 2003.
- _____, 2003. *Estrategia y proyección institucional*, Bogotá.
- COLOMBIA, Contraloría General de la República, 2002. "Una mirada a la gestión de la Comisión de Energía y Gas", *Economía Colombiana y Coyuntura Económica* No 292.
- COLOMBIA, Corte Constitucional, 2000. "Sentencia C-1162/2000. Decisión sobre la demanda de inexequibilidad de los artículos 69, 128 y 129 de la Ley 142 de 1994". www.acolgen.gov.co, acceso: agosto de 2002.

- COLOMBIA, Ley 142 de 1994. "Que regula los servicios públicos domiciliarios en Colombia".
- COLOMBIA, Ley 143 de 1994. "Que regula el servicio público de electricidad en Colombia".
- ESTACHE, A. y MARTIMORT, D, 1999. "Politics, Transaction costs, and the Design of Regulatory Institutions". *Policy Research Working Papers*, No 2073, The World Bank.
- KALMANOVITZ, Salomón, 2001. *Las instituciones colombianas en el siglo XX*, Bogotá, Alfaomega.
- INTERCONEXIÓN Eléctrica S. A. —ISA—, 2003. "Indicadores del mercado", <http://www.isa.com.co/> acceso: marzo de 2003.
- SPILLER, Pablo, 1998. Análisis institucional de la regulación: implicaciones para Colombia. Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- TOBÓN, David y VALENCIA, Germán, 2003. "Dinámica institucional de la industria eléctrica colombiana: propuestas para un cambio". *Lecturas de Economía*, No 58.
- UNIVERSIDAD de Antioquia, Centro de Investigaciones Económicas —CIE—. Encuesta realizada a los agentes de la industria eléctrica colombiana. Junio de 2002.