



**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**METODOLOGIAS PARA CLASIFICACION POR  
NIVEL DE RIESGO Y  
EVALUACION DE LA GESTION Y RESULTADOS DE  
LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE LOS  
SERVICIOS PUBLICOS DE ELECTRICIDAD Y GAS  
COMBUSTIBLE**

**DOCUMENTO CREG-102**  
**OCTUBRE 29 DE 2002**

**CIRCULACIÓN:  
MIEMBROS DE LA COMISIÓN  
DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

## **METODOLOGÍAS PARA CLASIFICACIÓN POR NIVEL DE RIESGO Y EVALUACION DE LA GESTION Y RESULTADOS DE LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ELECTRICIDAD Y GAS COMBUSTIBLE**

### **1. ANTECEDENTES REGULATORIOS**

La normatividad que define las reglas vigentes en materia de control de gestión y resultados, se deriva principalmente de las disposiciones contenidas en los siguientes Artículos de la Ley 142 de 1994: Artículo 45 (Principios rectores del control), Artículos 46 a 49 (Control interno), Artículo 50 (Control fiscal), Artículos 51 y 53 (Auditoria externa); Artículo 52 (Concepto de control de gestión y resultados); y Artículos 62 a 66 (Control social).

Así mismo, resultan relevantes las disposiciones contenidas en los siguientes Artículos de la misma Ley: Artículo 36.6 (Planes de recuperación), Artículos 58 a 60 (Tomas de Posesión), Artículos 73.3, 73.4 y 73.15 (Funciones y facultades generales de la Comisión), y Artículo 79.10 (Funciones de la Superintendencia de Servicios Públicos). Finalmente, el Artículo 181 le asignó a la CREG, por una sola vez, la facultad para pronunciarse sobre la viabilidad empresarial de las empresas sujetas a su regulación y exigirles, cuando fuera del caso, un plan de reestructuración financiero y operativo.

Finalmente, la Ley 550 de 1999 (Ley de Intervención Económica), aborda aspectos relacionados con la gestión empresarial de los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

El esquema para la gestión y resultados de las empresas de servicios públicos que existía antes de la Ley 689 de 2001, es el siguiente:

En desarrollo de las disposiciones contenidas en la Ley 142 de 1994, la Comisión de Regulación de Energía y Gas aprobó las siguientes resoluciones relacionadas con el control de gestión y resultados de las empresas de servicios públicos de electricidad y gas combustible:

RESOLUCION	CONTENIDO GENERAL
<b>CREG-005 de 1996</b>	Define los criterios, características, indicadores y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las empresas de energía eléctrica y gas natural.
<b>CREG-019 de 1996</b>	Modifica los plazos de presentación de los planes de gestión establecidos en la Resolución CREG-005 de 1996 y establece un seguimiento trimestral y anual por parte de la SSPD.
<b>CREG-023 de 1996</b>	Aclara y amplía el alcance de algunos de los indicadores definidos en la Resolución CREG-005 de 1996.
<b>CREG-026 de 1996</b>	Define los criterios, características, indicadores y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las empresas de GLP
<b>CREG-027 de 1997</b>	Modifica la Resolución CREG-023 de 1996 para las empresas integradas verticalmente.
<b>CREG-232 de 1997</b>	Define la metodología que le permite a la SSPD evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas.
<b>CREG-028 de 2000</b>	Somete a consideración de los agentes y terceros interesados el proyecto de resolución por el cual se dictan reglas tendientes a promover y regular el balance entre los diferentes mecanismos de control.
<b>CREG-053 de 2000</b>	Dicta reglas tendientes a promover y regular el balance de los mecanismos de control.

## 2. LEY 689 DE 2001

La Ley 689 de 2001 “Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994”, introdujo cambios importantes en el enfoque y alcance del proceso de control de gestión y resultados de las empresas de servicios públicos domiciliarios.

En el diagnóstico efectuado por el Consultor se hizo un análisis de la legislación aplicable a la gestión empresarial y se expuso cómo la Ley 142 de 1994 involucró a las Comisiones de Regulación y a las autoridades de planeación en el tema de evaluación de gestión y por ende, en el tema de control.

La Ley modificó substancialmente el Artículo 52 de la Ley 142 de 1994, en lo relacionado con el “concepto de control de gestión y resultados”. A continuación se presentan los principales cambios introducidos en la Ley 689 de 2001.

El “proceso de control de gestión y resultados”, que en su definición introductoria del Artículo no tuvo modificación, tuvo los siguientes cambios:

- El plan de gestión y resultados que aprobaban las Oficinas de Planeación y que servía “de base para el control que deben ejercer las auditorías externas”, sirve ahora de base para el control general que se ejerce sobre las empresas. Es decir, dicho plan no es solo una base de referencia para la evaluación efectuada por las auditorías externas, sino para todas las instancias de control.
- Las Comisiones de Regulación deben definir además de lo exigido anteriormente (criterios, indicadores y modelos), **metodologías y parámetros** de carácter obligatorio que permitan evaluar la gestión y resultados. Aunque la Ley no es lo suficientemente clara para inferir la intención del legislador, con este cambio, que se supone relacionado con el cambio de enfoque mencionado, se concluye que los **parámetros** sustituirían las metas que en su momento se fijaban para los planes de gestión por parte de las oficinas de planeación y que el término **metodologías** se refiere al conjunto de procedimientos para ejecutar la labor de evaluación de la gestión y resultados.
- El plan de gestión y resultados ya no debe presentarse para aprobación ante entidad alguna. Sin embargo, debe evaluarse y actualizarse anualmente. Según el Artículo original, la evaluación y actualización se hacía teniendo como base esencial “lo definido en el inciso anterior” el cual se refería a “los criterios, características, indicadores, y modelos de carácter obligatorio que permitan evaluar la gestión y resultados de las empresas”. En el artículo modificado, queda igual referencia al “inciso anterior”, pero este inciso ahora se refiere a la adopción de la clasificación de riesgo por parte de la SSPD.

Lo anterior implica un cambio de concepción importante en lo referente al énfasis y el alcance del control de gestión y resultados, en el sentido de que debe centrarse ante todo en la evaluación de riesgo de las empresas.

Bajo este entendido, el párrafo está integrando las metodologías de evaluación de la gestión y clasificación de riesgo en una sola.

- El Artículo original hacía referencia a la evaluación de la gestión y resultados de las empresas. Ahora, se hace referencia a las entidades prestadoras. Lo anterior implica la inclusión en el entorno del control de gestión y resultados, además de las empresas de servicio público, los municipios y demás personas y entidades autorizadas de acuerdo con el Artículo 15 de la Ley 142 de 1994 (también aplicable a la clasificación por nivel de riesgo).

El Capítulo II del Título IV de la Ley 142 de 1994, denominado “Del Control de Gestión y Resultados”, desarrolla disposiciones generales sobre “el control

empresarial”, al cual se refiere el primer Artículo de dicho Capítulo (Artículo 45). Este Artículo reconoce la existencia de diferentes instrumentos en materia de vigilancia y diferentes instancias de control. En este sentido, se desarrollan allí las funciones de los mecanismos de control como el Control Interno, el Control Fiscal y la Auditoría Externa.

Con relación al Control Interno, la Ley 689 de 2001 no introdujo cambio alguno. No obstante, las funciones que se ejercen en desarrollo de esta instancia de control adquieren mayor relevancia. Los cambios en la nueva Ley se circunscriben al alcance de la función de Control Fiscal y de las Auditorías Externas.

La Ley 689 de 2001 restringe la participación del Control Fiscal a las empresas con participación del Estado y limita su alcance en el sentido de que “se ejercerá sobre los aportes y los actos o contratos que versen sobre las gestiones del Estado en su calidad de accionista”. Para ello, la acción de las contralorías se debe limitar a los documentos que la empresa coloca a disposición de los accionistas al final de año. De esta manera, se podría decir que esta modificación contribuye al balance de los mecanismos de control y a un diseño más nítido del proceso de evaluación de gestión y resultados.

Así mismo, la Ley modificó lo relativo a la Auditoría Externa. En principio, la modificación no cambia las funciones y responsabilidades de la Auditoría Externa, pero busca darle más atribuciones a la SSPD para asegurar la contratación de Auditores Externos idóneos y para hacerles un seguimiento de ser necesario. Adicionalmente, establece que la Auditoría Externa de Gestión y Resultados es de carácter permanente, lo cual facilita la labor de supervisión por parte de la SSPD, en los casos que se requieran Programas de Gestión con periodos de evaluación inferiores a un (1) año. Igualmente, facilita la oportunidad de la información a la SSPD en el caso de que surjan amenazas graves a la prestación del servicio entre dos periodos de evaluación consecutivos.

De otro lado, y aunque hace extensivo el proceso del Control de Gestión y Resultados a todos los prestadores de servicios públicos, introduce excepciones en la obligatoriedad de contratar Auditorías Externas, especialmente para el caso de prestadores de servicios de tamaños menores. Las empresas oficiales, de acuerdo con el fallo de la Corte Constitucional, quedaron eximidas definitivamente de contratar los servicios de Auditoría Externa.

En el contexto del tema de gestión, es conveniente también tener en cuenta las modificaciones de las funciones de la SSPD contenidas en la Ley 689 de 2001. La modificación de la función es consistente con el nuevo enfoque del control de gestión y resultados orientado hacia el nivel de riesgo. En este caso, los Programas de Gestión ya no se acuerdan con empresas que incumplan unos indicadores en particular, sino con aquellas que realmente enfrenten riesgo y sea amenazada la prestación del servicio. Es decir, la suscripción de Programas de Gestión se condiciona a la clasificación de los prestadores de servicios por niveles de riesgo.

El Artículo modificado agrega además las siguientes funciones a la Superintendencia relevantes en términos del tema analizado:

- “18. *Supervisar el cumplimiento del balance de control, en los términos del artículo 45 de la Ley 142 de 1994.*
19. *Velar por la progresiva incorporación y aplicación del control interno en las personas que presten servicios públicos sometidos a su control, inspección y vigilancia. Para ello vigilará que se cumplan los criterios, evaluaciones, indicadores y modelos que definan las Comisiones de Regulación, y podrá apoyarse en otras entidades oficiales o particulares*
22. *Verificar la consistencia y la calidad de la información que sirve de base para efectuar la evaluación permanente de la gestión y resultados de las personas que presten servicios públicos sometidos a su control, inspección y vigilancia, así como de aquella información del prestador de servicios públicos que esté contenida en el Sistema Único Información de los servicios públicos.*
23. *Solicitar a **los auditores externos la información indispensable** para apoyar su función de control, inspección y vigilancia **y para evaluar la gestión y resultados** de las personas prestadoras de servicios públicos, conforme con los criterios, características, indicadores y modelos que definan las Comisiones de Regulación de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 52 de la Ley 142 de 1994.”* (Cursiva, Subrayado y Resaltado fuera de texto).

De estas funciones se destaca el Numeral 23, en el cual se le otorgan a la Superintendencia las facultades necesarias para solicitar cualquier tipo de información a los Auditores Externos, con el fin de evaluar la gestión y resultados de los prestadores de los servicios.

Este mismo Artículo incluyó en uno de sus Parágrafos, que definen las funciones del Superintendente, el siguiente Numeral:

- “3. *Efectuar recomendaciones a las Comisiones de Regulación en cuanto a la regulación y promoción del balance de los mecanismos de control, y en cuanto a las bases para efectuar la evaluación de la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia.”*

La Ley 689 de 2001 adicionó la Ley 142 de 1994 dos Artículos, en los cuales se puede destacar lo siguiente:

- El Sistema Único de Información se alimenta con cifras suministradas por los prestadores de los servicios.

- El Sistema Único de Información constituye una pieza central para las actividades de control y seguimiento del desempeño de los prestadores de servicios públicos y sobre su situación. Debe servir de apoyo a las funciones que deben desarrollar los agentes o personas encargadas de efectuar el Control Interno, el Control Fiscal, el Control Social, la Revisoría Fiscal y la Auditoría Externa.
  - El diseño del Sistema Único de Información deberá tomar en cuenta los criterios, características, indicadores y modelos de carácter obligatorio que definan las Comisiones de Regulación para efectos del control de gestión y resultados.
- 3. PROPUESTA DEL ESTUDIO DE GESTION CONTRATADO POR LA CREG**

La Comisión de Regulación contrató un estudio<sup>1</sup> con los siguientes objetivo principales:

- a) Evaluar los conceptos, indicadores y resultados obtenidos con la metodología vigente para evaluación de gestión y resultados de las empresas prestadoras de los servicios públicos regulados por la CREG.
- b) Definir, de acuerdo con la Ley 689 de 2001, los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio que permitan evaluar la gestión y resultados de las entidades prestadoras de los servicios de energía eléctrica y gas combustible.
- c) Clasificar las personas prestadoras de estos servicios públicos, de acuerdo con el nivel de riesgo, características y condiciones.

El primer informe desarrolla el alcance relacionado con el primer objetivo. El segundo presenta las propuestas metodológicas a que se refiere el segundo objetivo y el tercero aborda el tema de la clasificación de los prestadores de servicio de acuerdo con su nivel de riesgo. Se precisa que estos documentos fueron publicados en la página de la CREG para discusión de los agentes y terceros interesados.

A continuación se desarrollan de manera general las propuestas realizadas por el Consultor:

## **A. CONTROL DE GESTION Y RESULTADOS**

---

<sup>1</sup> Documento realizado por la Unión temporal VELASCO-AFANADOR.

1. La propuesta parte de la modificación realizada en la Ley, en el sentido de que ya no se requiere la aprobación del Plan de Gestión por parte de alguna instancia gubernamental. Las empresas de servicios públicos deben hacer el plan que sirva como base para el control que se ejerce sobre ellas, este plan es elaborado por la administración y el seguimiento sería responsabilidad de la Gerencia de la empresa y podrá ser delegada a la Auditoría Externa o el Control Interno.
2. Se define como corto, mediano y largo plazo: un año, dos años y tres años.
3. Se proponen Indicadores de Gestión de primer nivel, los cuales son establecidos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas y permitirían que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios cuente con una visión legal sobre el desempeño de un prestador de servicios públicos y evaluar si este último está cumpliendo con sus objetivos empresariales o sociales.
4. Se sugiere que las empresas construyan indicadores de segundo y tercer nivel, los cuales tendrán como fin explicar el comportamiento de los indicadores de primer nivel. El uso de estos aplica principalmente al seguimiento por parte de las instancias de control empresarial sobre el nivel de cumplimiento de los programas, subprogramas y proyectos definidos en su Plan de Acción.
5. En cuanto a los temas de Plan de Acción, Plan Estratégico y Plan Financiero se preservan las definiciones ya establecidas en la actual regulación.
6. Los consultores proponen los siguientes indicadores de primer nivel:
  - a. Indicadores de Sostenibilidad y Rentabilidad:
    - i. Rotación de cuentas por pagar proveedores.
    - ii. Rotación Cartera.
    - iii. Prueba Corriente
    - iv. Nivel de Endeudamiento.
    - v. Tiempo de Cubrimiento de Pasivos de Largo Plazo y Corto Plazo.
    - vi. Rentabilidad Operacional de Ingresos.
    - vii. Relación de Gastos Financieros.
    - viii. Costos Compensaciones.
    - ix. Rentabilidad Operacional sobre Activos.
    - x. Utilidad Patrimonial.
  - b. Indicadores Sociales:
    - i. Usuarios sin medición
    - ii. Cobertura

- iii. Continuidad del Servicio
  - iv. Número de usuarios con tiempo de atención de reclamos servicio superior a la norma.
  - v. Número de usuarios con tiempo de atención solicitudes de conexión superior a la norma.
  - vi. Número de reclamos
  - vii. Reclamos de facturación
  - viii. Número de usuarios con tiempo de cambio de fronteras superior a la norma
  - ix. Encuestas (grado de satisfacción de los usuarios).
7. En cuanto al modelo de evaluación de la gestión y resultados proponen dos componentes: a) evaluación empresarial y b) una evaluación social. La primera evaluación corresponde al nivel de riesgo en la cual la clasifique la Superintendencia de Servicios Públicos y el Auditor Externo.

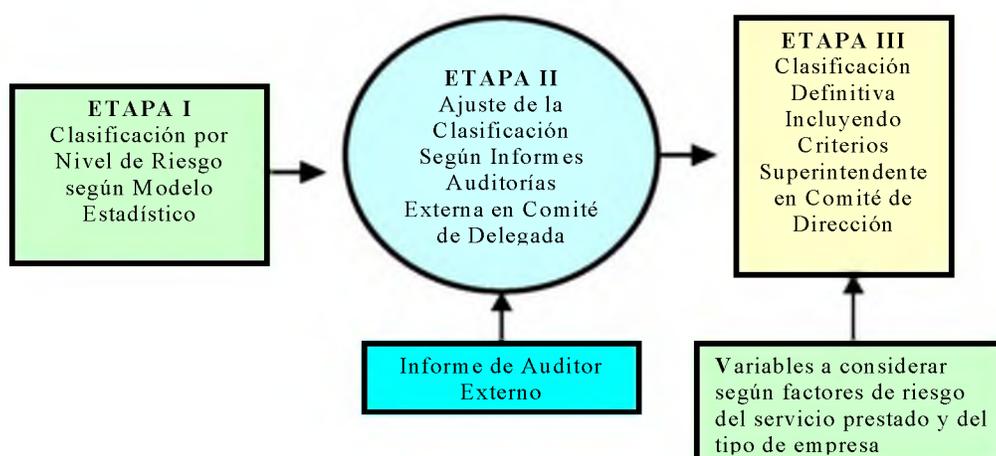
La Evaluación social se efectuaría sobre las desviaciones de los Indicadores de Gestión de Primer Nivel correspondientes al área Social y sus respectivos Referentes, calculando dichas desviaciones en términos del Número de Usuarios afectados por el incumplimiento, referenciados al Número Total de Usuarios relacionados con el aspecto evaluado.

8. En cuanto a Zonas No-Interconectadas, excepto San Andrés y Amazonas recomiendan no realizar control de gestión y hacer un seguimiento estadístico de las variables más relevantes para estas empresas del sector.

## **B. METODOLOGÍA PARA CLASIFICAR A LOS PRESTADORES DEL SERVICIO POR EL NIVEL DE RIESGO.**

1. Etapas de clasificación

Para clasificar las empresas prestadoras de los servicios públicos por nivel de riesgo, los consultores proponen las siguientes etapas:



En la Etapa I se elabora la clasificación desde el punto de vista cuantitativo, basado en el modelo de carácter estadístico que posteriormente se explica. La etapa II se refiere a la revisión por parte de la Superintendencia Delegada de la clasificación obtenida en la etapa I, tomando en cuenta el dictamen del Auditor Externo. Proponen que el nivel de riesgo asignado sea el más alto entre el arrojado por el modelo y el que resulte del dictamen del Auditor. Para ello, se recomienda que en la reglamentación que expida la CREG, se exija a las Empresas de Servicios Públicos, que en los contratos de auditoría externa, se fije la obligación al Auditor de conceptuar sobre el nivel de riesgo en que se encuentra la empresa, tomando en cuenta los niveles de riesgos propuestos por el consultor.

La Etapa III incluye adicionalmente, un análisis cualitativo, en función de los factores de riesgo que afectan a cada actividad en particular y tomando en cuenta además, el criterio y los conocimientos del Superintendente. Esta clasificación ajustada debe ir soportada con los argumentos que emita el Superintendente, especialmente en relación con aquellas empresas, en las cuales el modelo estadístico y el dictamen del Auditor Externo arrojen un nivel de riesgo alto y que sean pasadas a un nivel inferior o viceversa.

## 2. Modelo de Predicción de Riesgo

2.1. Desarrollar un modelo de tipo estadístico que puede ser un Modelo Logit o el Modelo de Análisis Discriminante, los cuales se explican detalladamente en los informes del Consultor. Se recomienda el primero en razón de las siguientes ventajas:

- a. El Modelo de Análisis Discriminante requiere mayor número de observaciones para su aplicación.

- b. El Modelo Logístico proporciona información adicional sobre la clasificación del riesgo empresarial. Mientras el método de Análisis Discriminante clasifica a cada empresa dentro de un grupo o escala de riesgo específico, el Logit asigna una probabilidad de clasificación de una empresa dentro de un grupo o escala de riesgo establecida.
- c. El Modelo Logit cuenta con mayor poder discriminante, toda vez que las Matrices de Clasificación, o Matrices de Confusión, presentan menos varianzas.

2.2. La variable dependiente corresponde a los cuatro niveles de riesgo definidos a continuación

Nivel 0	Empresas con resultados financieros razonablemente sanos.
Nivel 1	Empresas con EBITDA negativo.
Nivel 2	Empresas con Cartera Vencida con Proveedores de Bienes y Servicios.
Nivel 3	Empresas Intervenidas por la SSPD, Empresas en Ley 550, Empresas en Liquidación y Empresas con Patrimonio Negativo.

Para escoger las variables intervinientes, independientes o explicativas, se partió de un conjunto inicial de 12 razones financieras:

Sigla	Indicador
RPC	Rotación Cuentas por Pagar Proveedores
RCC	Rotación Cartera
PC	Prueba Corriente
NE	Nivel de Endeudamiento
TCP	Tiempo Cubrimiento Pasivo Largo Plazo
ROI	Rentabilidad Operacional sobre Ingresos
RGF	Relación de Gastos Financieros
ROA	Rentabilidad Operacional sobre Activos
UP	Utilidad Patrimonial
RAF	Rotación de Activos Fijos
RAT	Rotación de Activos Totales
CDI	Cubrimiento de Deuda por Ingresos

Teniendo en cuenta los datos de las empresas de energía eléctrica y gas natural, el consultor construyó modelos utilizando la opción backward, aplicando el criterio de parsimonia. Es decir, obtener el mayor grado de explicación con el menor número de variables.

Se construyeron los siguientes modelos:

- **Modelo General de Clasificación Preliminar del Riesgo**

En este modelo se asumió que la información de las empresas para cada uno de los años del cuatrienio considerado (1998 – 2001), representaba observaciones independientes, entrando a jugar en la modelación todos los años de manera conjunta.

- **Modelos de Pronóstico del Riesgo**

Los modelos se elaboraron aplicando los siguientes criterios:

- Modelo con Información de 3 años antes: partiendo de la información de 1998 y el estado de las empresas en el 2001.
- Modelo con Información de 2 años antes: partiendo de la información de 1999 y el estado de las empresas en el 2001.
- Modelo con Información de 1 años antes: partiendo de la información de 2000 y el estado de las empresas en el 2001.
- Modelo con Información del año: partiendo de la información de 2001 y el estado de las empresas en el 2001.

Para el ajuste de los modelos se utilizó el procedimiento LOGISTIC de SAS®, que realiza un ajuste de modelo para variables de respuesta binaria u ordinal por el método de máxima verosimilitud.

En el caso de la respuesta ordinal,  $Y$ , digamos de  $k+1$  valores ( $k \geq 1$ ) ordinales, el procedimiento ajusta el modelo basado en la distribución acumulativa de probabilidades de las categorías de la variable respuesta. El modelo tiene la forma:

$$g(\Pr(Y \leq i | \mathbf{x})) = \alpha_i + \beta' \mathbf{x} \quad 1 \leq i \leq k$$

donde:  $\alpha_1, \dots, \alpha_k$  son  $k$  parámetros de interceptos y  $\beta$  es el vector de los parámetros dependientes.

Ahora bien la probabilidad de que la  $j$ -ésima observación tenga respuesta  $i$  está dada por:

$$\Pr(Y_j = i | x_j) = \begin{cases} F(\alpha_1 + \beta' x_j) & i = 1 \\ F(\alpha_i + \beta' x_j) - F(\alpha_{i-1} + \beta' x_j) & 1 < i \leq k \\ 1 - F(\alpha_k + \beta' x_j) & i = k + 1 \end{cases}$$

Las estimaciones de  $\alpha_i$  y  $\beta'$  para los modelos ajustados son resumidas en los siguientes apartes.

Así por ejemplo el Modelo General de Clasificación Preliminar del Riesgo se puede expresar como:

$$\eta_1 = \alpha_1 + \beta' \mathbf{x} = 1.35920 - 0.01120 \text{ RPC} - 0.00210 \text{ TCP} + 0.00171 \text{ ROI} + 0.01380 \text{ RGF} + 0.00974 \text{ RAT} \quad \text{Si } i=1$$

$$\eta_2 = \alpha_2 + \beta' \mathbf{x} = 2.561 - 0.01120 \text{ RPC} - 0.00210 \text{ TCP} + 0.00171 \text{ ROI} + 0.01380 \text{ RGF} + 0.00974 \text{ RAT} \quad \text{Si } i=2$$

$$\eta_3 = \alpha_3 + \beta' \mathbf{x} = 4.993 - 0.01120 \text{ RPC} - 0.00210 \text{ TCP} + 0.00171 \text{ ROI} + 0.01380 \text{ RGF} + 0.00974 \text{ RAT} \quad \text{Si } i=3$$

Junto con lo valores estimados  $\eta_i$  ahora es fácil estimar la probabilidad p:

$$\Pr(Y \leq i | \mathbf{x}) = 1 / (1 + \exp(-\eta_i))$$

Clasificación del Nivel de Riesgo : Modelo General		Información empresa 5 año 1998			
Parámetros	Modelo General	X	i	$\eta_i$	p
$\alpha_0$	1.35920		0	1.4334	0.071
$\alpha_1$	2.56100		1	2.6352	0.9331
$\alpha_2$	4.99300		2	5.0672	0.9937
RPC	-0.01120		0 3		
TCP	-0.00210	1.326525614			
ROI	0.00171	8.104712981			
RGF	0.01380	3.074437747			
RAT	0.00974	2.128234936			
Concordancia	86.70%				

Y el criterio de clasificación es asignar aquel  $i$  cuya  $\Pr(Y=i | \mathbf{x})$  sea máxima.

Aún cuando, los cinco modelos desarrollados por los consultores mostraron desempeños razonables, principalmente en lo que se refiere a sus aptitudes predictivas (Concordancia), mientras el primero (Modelo General de Clasificación Preliminar del Riesgo) ignora la condicionalidad que existe entre las observaciones de cada año de una misma empresa, los 4 Modelos restantes (denominados aquí Modelos de Pronóstico del Riesgo), relacionan la situación financiera de una

empresa en un año dado con su situación futura y en esto resultan más útiles para predecir ex ante estados de riesgo.

Mientras el Modelo General de Clasificación Preliminar del Riesgo, se utilizará a efectos de confrontar la concordancia entre la clasificación preliminar del riesgo de las empresas (Niveles 0, 1, 2 y 3) predefinida y las previsiones efectuadas por los Modelos Logit, los Modelos de Pronóstico del Riesgo lo recomiendan como instrumento de evaluación de estados futuros del riesgo.

#### **4. COMENTARIOS A LA PROPUESTA DEL ESTUDIO DE GESTION CONTRATADO POR LA CREG**

Las siguientes entidades enviaron comentarios a la Comisión sobre la propuesta del consultor:

1. Superintendencia de Servicios Públicos
2. UPME
3. Mario Rodríguez Díaz
4. ANDESCO
5. Chivor
6. Emcali
7. Transelca
8. Empresa de Energía de Cundinamarca
9. Empresas Públicas de Medellín
10. Central Hidroeléctrica de Caldas
11. AGREMGAS
12. Empresa de Energía de Pereira
13. Acolgen
14. Electrocosta-Electricaribe
15. Gas Natural
16. Surtigas
17. Codensa
18. Gases del Caribe

En el Anexo se encuentra un resumen de los comentarios y las respuestas a éstos.

#### **5. PROPUESTA A LA COMISION DE REGULACIÓN DE ENERGIA Y GAS**

Se propone a la Comisión aprobar la Resolución anexa, que desarrolla lo siguiente:

1. Se define lo correspondiente al Plan de Acción, Plan Estratégico y Plan Financiero. Definiciones que van en el mismo sentido de las establecidas en las resoluciones vigentes sobre el tema y acorde con el esquema de Planeación Estratégica que ordena la Ley 142 de 1994 y 639 de 2001.

2. Se establecen los siguientes indicadores de gestión, que se encuentran explicados en el proyecto de resolución, teniendo en cuenta los comentarios de los agentes a la propuesta de los consultores, como los análisis propios del Comité de Expertos:

**A. INDICADORES FINANCIEROS**

- 1.1 Rotación Cuentas por Cobrar (días)
- 1.2 Rotación Cuentas por Pagar (días)
- 1.3 Razón Corriente (veces)
- 1.4 Margen Operacional (%)
- 1.5 Cubrimiento de Gastos Financieros (veces)

**B. INDICADORES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS**

- 2.1 Relación Suscriptores Sin Medición (%)
- 2.2 Cobertura (%)
- 2.3 Relación Reclamos Facturación (por 10,000 facturas)
- 2.4 Atención Reclamos Servicio (%)
- 2.5 Atención Solicitud de Conexión (%)
- 2.6 Confiabilidad por Almacenamiento de GLP (días)

**C. INDICADORES DE CALIDAD**

Para estos indicadores se adoptarán las resoluciones vigentes de la CREG sobre este tema y las que posteriormente se expidan.

No se acoge la propuesta de crear indicadores de segundo y tercer nivel, en razón a que la Superintendencia de Servicios Públicos tiene la facultad de solicitar la información que considere necesaria para realizar la evaluación de gestión de una entidad prestadora del servicio público de energía eléctrica y gas combustible.

3. Para realizar la evaluación de gestión de las Entidades Prestadoras, éstas se agrupan de acuerdo con el servicio que prestan y con la actividad que desarrolla cada una de ellas. Para el caso en que se ejecuten varias actividades, el grupo lo conforman las que desarrollan las mismas actividades, como se definen a continuación:

Servicio	Grupo	Actividades
Energía Eléctrica	G GC T GDC GDC (ZNI) DC C	Generador Generador-Comercializador Transmisor Generador-Distribuidor-Comercializador GDC en Zonas No Interconectadas Distribuidor-Comercializador Comercializador
Gas Natural	T C DC DC (ASE)	Transportador Comercializador Distribuidor-Comercializador DC de área de servicio exclusivo
GLP	GC-T CM D CM-D	Gran Comercializador - Transportador Comercializador Mayorista Distribuidor Comercializador Mayorista-Distribuidor

Las empresas distribuidoras y comercializadoras de GLP por redes se incluyen dentro del grupo DC de gas natural. . Las empresas de Zonas No Interconectadas (ZNI) se incluyen en el grupo **GDC** (ZNI).

4. Los Indicadores de Gestión técnicos y administrativos serán aplicables a los grupos de empresas definidos a continuación:

Indicador \ Grupos	Energía Eléctrica				Gas Natural y GLP por Redes				GLP			
	GD C	GDC (ZNI)	DC	C	T	DC	DC (ASE)	C	GC- T	CM	CM -D	D
Relación Suscriptores sin Medición	X	X	X	X		X	X	X				
Cobertura							X					
Relación Reclamos Facturación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Atención Reclamos Servicio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atención Solicitud Conexión	X	X	X	X	X	X	X	X				
Confiabilidad por Almacenamiento										X	X	

Los Indicadores Financieros serán aplicables a todas las Entidades Prestadoras y los de Calidad, de acuerdo con las resoluciones vigentes de la CREG que los establecen o las posteriores que se definan para el efecto. Para los Transmisores de energía eléctrica no aplica el Indicador de Cuentas por Cobrar.

5. Para cada uno de los Indicadores de Gestión, se fijarán anualmente Referentes por grupo, que serán la base para la evaluación de las Entidades Prestadoras.

La Superintendencia de Servicios Públicos, con base en la evaluación realizada para el año anterior y antes del 31 de mayo de cada año, publicará en un medio de amplia divulgación los Referentes para cada grupo, los cuales se determinarán con el siguiente procedimiento:

- Para los Indicadores de Gestión para los cuales hay resoluciones vigentes de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, donde se fijen metas relacionadas con ellos, se utilizarán los valores establecidos en tales resoluciones.
- Para el Indicador de Cobertura en Áreas de Servicio Exclusivo se tomarán las metas pactadas en los contratos.
- Para el Indicador de usuarios sin medición se tendrá en cuenta lo establecido en el último inciso del Artículo 146 de la Ley 142 de 1994. Es decir, el Referente corresponde al 5%.

Para los Indicadores de Gestión que no se tenga una referencia definida, se calculará uno para cada grupo de Entidades Prestadoras. Para este cálculo se ordenarán los resultados obtenidos y se obtendrá un promedio a partir de los valores de las Entidades Prestadoras que, en número, representen hasta el 80% de las mejores del grupo. El nuevo referente será el valor más exigente entre el promedio así calculado y la meta definida para el año anterior, de tal forma que el indicador tienda a mejorar cada año. Este lineamiento permite tener en cuenta la actual situación de las empresas, pero a su vez logra, dentro del mismo contexto, incluir un referente de eficiencia.

6. Las empresas de servicios públicos deberán tener un Plan de Gestión para cada una de las actividades del servicio que prestan, de corto (un año), mediano (dos años) y largo plazo (tres años), el cual será evaluado cada año por la SSPD. Su evaluación se hará de acuerdo con el cumplimiento de los referentes por parte de las entidades prestadoras.

7. En cuanto a la metodología para clasificar el riesgo de las entidades prestadoras de servicios públicos, se acogió la propuesta presentada por el consultor.