



MERCADOS
ENERGÉTICOS 
CONSULTORES

**ESTUDIO INTEGRAL DE TARIFAS
ELÉCTRICAS**

**TAREA 3.1.2 INFORME N° 37:
METODOLOGIA DE DETERMINACION
DE COSTOS TOTALES**

Preparada para:



ESTUDIO INTEGRAL DE TARIFAS ELÉCTRICAS

TAREA 3.1.2 INFORME N° 37: METODOLOGIA DE DETERMINACION DE COSTOS TOTALES

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. INTRODUCCIÓN	10
1.1. <i>Objetivo del presente informe</i>	10
1.2. <i>Organización del Informe</i>	10
2. MARCO CONCEPTUAL	10
3. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA METODOLOGIA EN CFE	12
3.1. <i>Determinación de costos Totales</i>	12
3.1.1. Costos de Explotación	13
3.1.2. Beneficios al personal	13
3.1.3. Depreciaciones	14
3.1.4. Aprovechamiento	15
3.1.5. Costos Financieros	15
3.1.6. Indirectos de Oficinas Nacionales	17
3.2. <i>Otras cuentas de resultados</i>	17
3.3. <i>Determinación de Procesos de suministro y apoyo</i>	17
3.4. <i>Costos asociados a Procesos de Suministro y de apoyo</i>	17
3.5. <i>Asignación de procesos de apoyo.</i>	18
4. ASPECTOS A DESTACAR	18
4.1. <i>Costos totales que deben ser recuperados con las tarifas objetivo</i>	18
4.1.1. Procesos relacionados con la prestación del servicio eléctrico con ingresos recuperados por otras vías	20
4.1.2. Procesos no relacionados con la prestación del servicio eléctrico	21
4.2. <i>Desagregación de los costos de distribución por nivel de tensión</i>	22
4.3. <i>La rentabilidad de la actividad.</i>	23
4.3.1. Aprovechamiento	23
4.3.2. Endeudamiento	24
4.3.3. Pasivo Laboral	24
4.3.4. Resumen	24

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Esquema típico del Ingreso Tarifario.....	11
Cuadro 2: Resumen de cuentas que conforman los costos de explotación.....	13
Cuadro 3: Detalle de cuentas que conforman los beneficios al personal.....	14
Cuadro 4: Detalle de cuentas que conforman las depreciaciones.....	14
Cuadro 5: Detalle de cuentas que conforman el aprovechamiento.....	15
Cuadro 6: Detalle de cuentas que conforman los costos financieros.....	15
Cuadro 7: Detalle de cuentas que conforman los ION.....	17
Cuadro 8: Resumen del procedimiento de asignación de gastos propuesto.....	19
Cuadro 9: Extracto del rubro Gastos (productos) ajenos a la explotación.....	20
Cuadro 10: Tratamiento de actividades relacionadas con la prestación del servicio eléctrico.....	20
Cuadro 11: Balance General resumido CFE 2007.....	21
Cuadro 12: Estado de Resultados CFE 2007.....	21

GLOSARIO

MAC: Modelo de Asignación de Costos

CFE: Comisión Federal de Electricidad

TdR: Términos de Referencia del presente servicio de consultoría

ION: Indirectos de Oficinas Nacionales

PEE: Productores de Energía Eléctrica

LSPEE: Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica

WACC: Weighted Average Cost of Capital

PIDIREGAS: Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo con Impacto Diferido en el Gasto

ENERGÍA

ESTUDIO INTEGRAL DE TARIFAS ELÉCTRICAS

TAREA 3.1.2 INFORME N° 37: METODOLOGIA DE DETERMINACION DE COSTOS TOTALES

RESUMEN EJECUTIVO

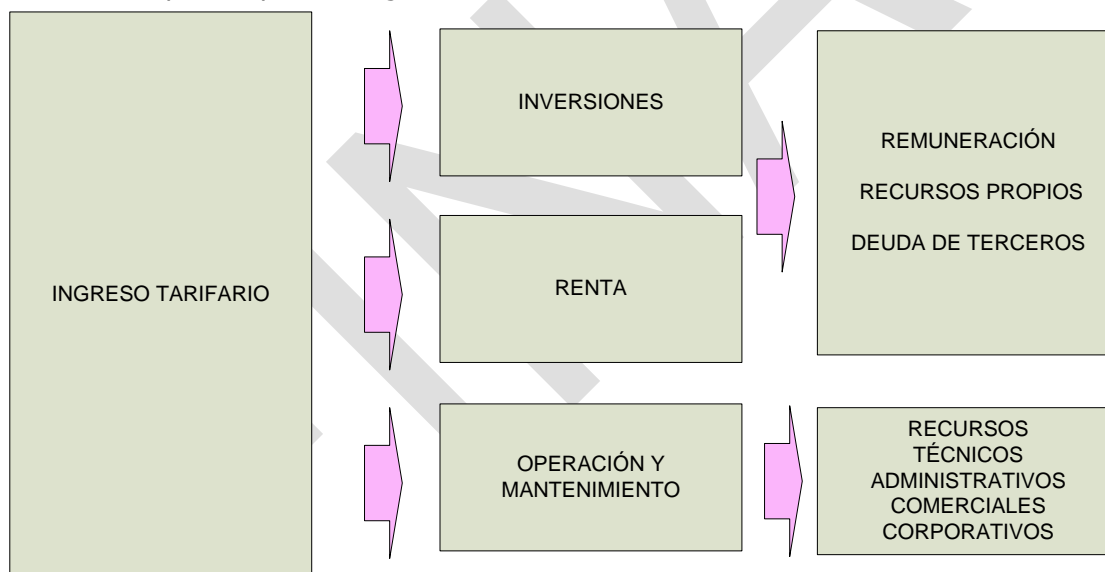
Este informe, que forma parte de lo requerido en el capítulo 2 de los TdR: Tarea 3, Actividad 3.1.2 – Determinación de costos totales, tiene como objetivos: 1) presentar una metodología de determinación de costos totales en base a la información contable de CFE y LFC y 2) obtener los datos necesarios para el resto de las actividades de la Tarea 3 “Determinación de costos actuales y de las tarifas objetivo”.

1. MARCO CONCEPTUAL

Los TdR del proyecto establecen que se deberá determinar los costos totales de CFE para el año definido como base (2007), los que deben ser recuperados por las tarifas objetivo.

En los procesos de fijación de tarifas, se reconoce una serie de conceptos que forman parte de los ingresos a obtener con las tarifas de la empresa prestadora del servicio eléctrico.

Cuadro 1: Esquema típico del Ingreso Tarifario



Por lo general, el Ingreso Tarifario está referido al ingreso de un año típico de operación de la empresa e incorpora los conceptos de recupero de la inversión, costos de operación y mantenimiento y la renta de la actividad que normalmente está afectada a los activos de la empresa.

Los conceptos de inversión y renta remuneran los activos de la empresa cualquiera sea su forma de financiamiento (recursos de terceros y fondos propios) y el concepto de costos de operación y mantenimiento remunera los recursos técnicos, administrativos, comerciales y corporativos necesarios para la prestación del servicio.

Todos estos conceptos tienen su representación en los Estados Financieros de las empresas (Estado de Resultados), por lo tanto el Ingreso Tarifario se puede definir basándose en análisis teóricos o basándose en información contable.

En ambos casos de debe asegurar que la determinación de los Ingresos Tarifarios cumpla con una serie de requisitos:

-
- **Separación de actividades reguladas y no reguladas:** la empresa puede prestar servicios adicionales a la prestación del servicio público, por lo tanto, los recursos a ser reconocidos deberán estar asociados a la prestación del servicio eléctrico. No deben considerarse en las tarifas por la prestación del servicio público los costos asociados a otras prestaciones.
 - **Eliminación o reducción de subsidios entre actividades:** no deberían existir subsidios cruzados entre actividades reguladas y no reguladas, ni entre actividades reguladas.

En el caso particular de este Estudio, la determinación de los Ingresos Tarifarios se basa en los Costos Totales contables del año base (2007). La metodología que se propone se basa en administrar la información contable de acuerdo a los siguientes conceptos:

- Clasificación de costos por Naturaleza del gasto
- Determinación de procesos de suministro y de apoyo
- Asignación de costos a procesos a partir de la Estructura de información del Organismo
- Distribución de los costos de procesos de apoyo a procesos de suministro
- Homologación con los Estados financieros del Organismo

La **Naturaleza del Gasto** implica clasificar a nivel del Plan de Cuentas de la empresa los conceptos que serán tomados en cuenta para el cálculo de los costos totales. En general, la clasificación de los gastos por su naturaleza incluye remuneraciones, materiales y servicios que se incurren en la prestación del servicio.

Por otro lado se determinarán los **Procesos de Suministro** necesarios para la prestación del servicio. Como punto de partida son considerados los procesos principales en la prestación del servicio. Adicionalmente se determinarán los **procesos de apoyo** asociados a estos procesos principales. Los costos involucrados en los procesos de apoyo serán luego distribuidos en los procesos principales. Los procesos de suministro deberán contemplar atributos (regiones, divisiones, zonas, por ejemplo) que serán definidos en base a los requerimientos de información del proyecto visto de forma integral, no solo desde el punto de vista tarifario.

La **Estructura de información del Organismo** permite asociar las cuentas contables a los procesos de suministro principales y de apoyo. En general esta asignación es directa, es decir que los costos asignados son los que tienen que ver directamente con la gestión del proceso al cual se asignan. El análisis de la estructura de información permite, además, integrar, de existir, los atributos que se consideren necesarios para contemplar lo comentado en el párrafo anterior.

En la **distribución de los costos asociados a los procesos de apoyo a los procesos de suministro**, se analizarán las bases de asignación utilizadas por la empresa (que finalmente hace un costeo por absorción en sus procesos de suministro) y se analizarán alternativas tradicionales de asignación.

La información que se utilice para estos fines deberá ser consistente, por lo tanto se deberá **Homologar con los Estados Financieros del Organismo**.

2. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA METODOLOGIA EN CFE

Como punto de partida es necesario determinar, a partir del plan de cuentas, cuáles son los costos que deben ser considerados como parte de la prestación del servicio del Organismo para luego relacionarlos con los procesos de suministro, de manera directa o indirecta.

En tal sentido, CFE define costos contables que son asimilados a la prestación del servicio en su modelo de asignación de costos a las categorías de usuarios (MAC), lo que conceptualmente es similar a esta propuesta.

2.1. Determinación de costos totales

Se considerará que los ingresos a ser obtenidos por las tarifas base deben corresponder a los siguientes conceptos, referidos al año 2007:

- Costos y gastos de operación: Remuneraciones, Materiales, Servicios, Combustible, Compras de energía, otros que tengan relación con estas tareas.
- Gastos administrativos: Remuneraciones, Materiales, Servicios, otros que tengan relación con estas tareas
- Costo de obligaciones laborales (beneficios al personal)
- Depreciaciones (de los activos fijos)
- Aprovechamiento de CFE (determinado mediante la aplicación de una tasa del 9% sobre los activos fijos netos en operación al año anterior)
- Costos financieros (por el financiamiento asociado a la adquisición o construcción de activos fijos)

Para esta tarea se utilizarán las agrupaciones con las que trabaja actualmente el Organismo y se clasificará todos los costos en dos ítems principales:

- Costos de explotación
- Costos de Capital

En el primero de ellos se incluirán los costos operativos producto de la prestación del servicio mientras que en el segundo concepto se incluirán aquellos costos que estén asociados a los activos que se utilizan para la prestación del servicio.

La nomenclatura utilizada por CFE para la agrupación de los conceptos del plan de cuentas permite agrupar la información de manera ordenada:

- Costos de Explotación
- Beneficios al personal
- Depreciaciones
- Aprovechamiento
- Costos Financieros
- Indirectos de Oficinas Nacionales (remuneraciones, materiales y servicios de actividades de apoyo)

En el informe se detallan las cuentas contables o grupos de cuentas contables que forman parte de cada una de las categorizaciones previstas.

2.2. Otras cuentas de resultados

Las cuentas de resultados que no forman parte de los costos de actividades asociadas a la prestación del servicio eléctrico no serán consideradas en cálculo de los costos totales a ser recuperados con las tarifas de servicio público.

El resultado de estas cuentas se considera a riesgo del Organismo y no debe ser soportado por la tarifa de los usuarios.

2.3. Determinación de Procesos de suministro y apoyo

Los procesos de suministro identificados para el desarrollo de este estudio son los siguientes:

- Generación
- Transmisión
- Subtransmisión
- Distribución primaria
- Distribución secundaria
- Comercial

Los procesos de apoyo identificados se han denominado de la siguiente manera:

- Costos Indirectos de oficinas nacionales
- Beneficios al personal
- Costos financieros
- Aprovechamiento

2.4. Costos asociados a Procesos de Suministro y de apoyo

La estructura contable de CFE administra centros de costos de distinta naturaleza y jerarquía, por lo tanto se los puede agrupar en procesos de suministro, y dentro de cada proceso, a su vez, se los puede agrupar por otros atributos (gerencias, regionales, áreas, divisiones, zonas y centros de costos mas específicos que pueden asociarse a alguna actividad dentro del proceso de suministro).

La información proporcionada por el Organismo agrega los centros de costos en los siguientes procesos de suministro:

- Generación
- Transmisión
- Distribución (incluye subtransmisión, distribución primaria y secundaria, Comercial y Administración – esta última referida al proceso de Distribución)

Según la información proporcionada por el Organismo, se identificaron los centros de costos que se asocian a cada uno de estos procesos de suministro.

El detalle de los Centros de Costos que se asignan a cada proceso de suministro se incorpora en el Anexo 1

Por otro lado se han definido procesos de apoyo que registran particularidades diferentes:

- En el caso de Oficinas Nacionales se identifican centros de costos sobre los cuales se asignan costos directos al igual que en los procesos de suministro. En el Anexo 2 se detallan los centros de costos asociados a Oficinas Nacionales
- En el resto de los procesos de apoyo no hay definidos centros de costos sino un grupo de cuentas contables cuyos saldos luego serán asignados a los procesos principales.

Los centros de costos detallados en el Anexo reciben los saldos de las cuentas detalladas anteriormente y se los consideran costos directos a cada proceso (de suministró o de apoyo), es decir que tienen incorporados costos propios a cada proceso en cuestión.

2.5. Asignación de costos de procesos de apoyo.

Según fuera comentado en el Informe 36, CFE entregó una memoria de cómo realiza la asignación de los costos indirectos, considerando indirectos a los costos de las oficinas nacionales (para los procesos) o los costos de supervisión (internamente a los centros de costos de los procesos). En estos casos, la base de asignación es la remuneración del personal y sus prestaciones.

En este trabajo se considerará la utilización de un inductor que no solo tome en cuenta el personal, sino también las inversiones, y se evaluarán las diferencias.

Para el resto de los procesos, que en este informe denominamos de apoyo, de acuerdo a las consultas realizadas, CFE hace una asignación que en principio parece razonablemente precisa.

En todos los casos se evaluará la razonabilidad de las asignaciones en base a inductores típicos de asignación y eventualmente se pondrán alternativas.

3. ASPECTOS A DESTACAR

En este capítulo se harán consideraciones sobre cuáles son los costos totales que deben ser recuperados con las tarifas objetivo, en particular tomando en cuenta:

- Procesos relacionados con la prestación del servicio eléctrico
 - Reconexiones
 - Exportaciones de energía
 - Gestión de Fibra Óptica ajena a la explotación
 - Prestaciones a terceros
 - Gestión de los Productores de Energía Eléctrica (PEE) ajena a la explotación
- Procesos no relacionados con la prestación del servicio eléctrico
 - Gestión del fondo de beneficios al personal

También se realizará una consideración acerca de las necesidades del estudio y como se resolverá la determinación de los costos de distribución por nivel de tensión.

Finalmente se realizan algunos comentarios sobre aspectos que están fuera del alcance de este estudio pero que afectan la rentabilidad de la actividad.

ESTUDIO INTEGRAL DE TARIFAS ELÉCTRICAS

TAREA 3.1. 2 INFORME N° 37: METODOLOGIA DE DETERMINACION DE COSTOS TOTALES

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo del presente informe

Este informe, que forma parte de lo requerido en el capítulo 2 de los TdR: Tarea 3, Actividad 3.1.2 – Determinación de costos totales, tiene como objetivo, en primer lugar, presentar una metodología de determinación de costos totales en base a la información contable de CFE y LFC y obtener los datos necesarios para el resto de las actividades de la Tarea 3 “Determinación de costos actuales y de las tarifas objetivo”.

1.2. Organización del Informe

Además de la presente introducción este informe contiene 3 capítulos. El capítulo 2 presenta el marco conceptual para el cálculo de los ingresos tarifarios de una empresa prestadora del servicio eléctrico y su correspondencia con la determinación de los costos totales y la metodología general propuesta para CFE.

En el capítulo 3 se plantea la aplicación práctica de la metodología propuesta para CFE en función de la información contable recibida. Se detallan las cuentas contables que deberán tomarse en cuenta para el cálculo de los costos totales, y los centros de costos que identifican los procesos de suministros y de apoyo a los cuales se pueden asignar en forma directa los costos totales. Posteriormente se comentan los posibles criterios a tomar para la asignación de costos indirectos (procesos de apoyo) en los procesos de suministro.

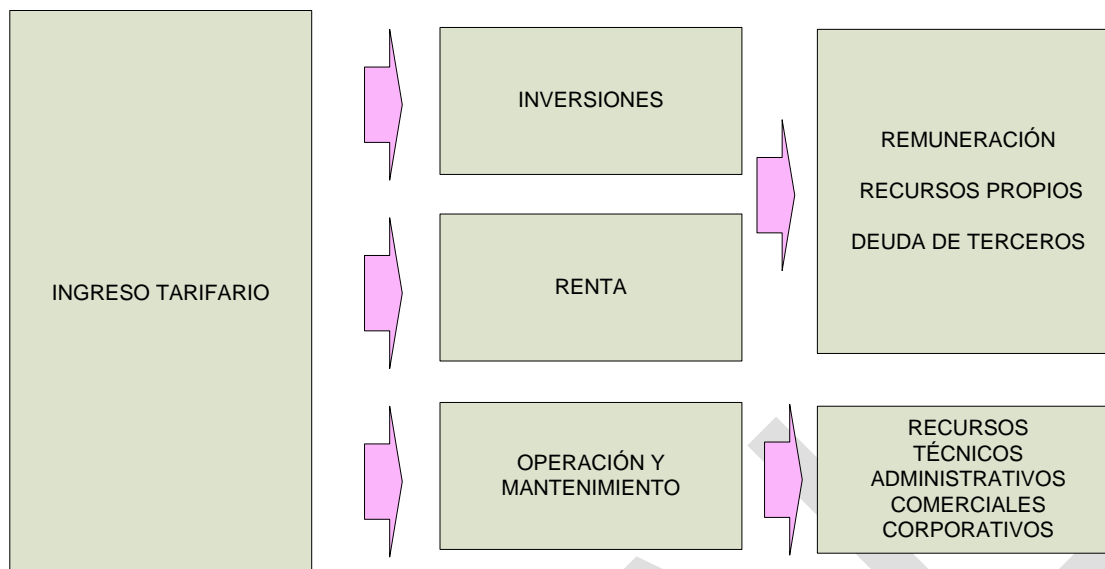
Finalmente, en el capítulo 4 se presentan algunas cuestiones particulares que el consultor considera importante destacar para analizar su incidencia en este proceso.

2. MARCO CONCEPTUAL

Los TdR del proyecto establecen que se deberán determinar los costos totales de CFE para el año definido como base (2007), que deberán ser recuperados por las tarifas objetivo.

En los procesos tarifarios para fijación de tarifas se definen una serie de conceptos que formarán parte de los ingresos tarifarios autorizados a recuperar con las tarifas que se determinen para la empresa prestadora del servicio eléctrico.

Cuadro 1: Esquema típico del Ingreso Tarifario



Por lo general, el Ingreso Tarifario está referido al ingreso de un año típico de operación de la empresa e incorpora los conceptos de recupero de la inversión, operación y mantenimiento y la renta de la actividad que normalmente está afectada a los activos de la empresa.

Los conceptos de inversión y renta remuneran los activos de la empresa en todas sus formas de financiamiento (recursos de terceros y fondos propios) y el concepto de operación y mantenimiento remunera los recursos técnicos, administrativos, comerciales y corporativos necesarios para la prestación del servicio.

Todos estos conceptos tienen su representación en los Estados Financieros de las empresas (Estado de Resultados), por lo tanto el Ingreso Tarifario se puede definir basándose en análisis teóricos o basándose en información contable.

En ambos casos debe asegurarse que la determinación de los Ingresos Tarifarios cumplan con una serie de requisitos:

- **Separación de actividades reguladas y no reguladas:** la empresa puede prestar servicios adicionales a la prestación del servicio público, por lo tanto, los recursos a ser reconocidos deberán estar asociados a la prestación del servicio eléctrico. No deben considerarse costos asociados a prestaciones ajenas a dicha prestación.
- **Eliminación o reducción de subsidios entre actividades:** no deberían existir subsidios en actividades reguladas y no reguladas, ni entre actividades reguladas.

En el caso particular de este Estudio, la determinación de los Ingresos Tarifarios se basará en los Costos Totales contables del año base (2007). La metodología que se propone se basa en administrar la información contable de acuerdo a los siguientes conceptos:

- Naturaleza del gasto
- Procesos de suministro y de apoyo
- Estructura de información del Organismo
- Distribución de procesos de apoyo en procesos de suministro
- Homologación con los Estados financieros del Organismo

La **Naturaleza del Gasto** implica clasificar a nivel del Plan de Cuentas de la empresa los conceptos que serán tomados en cuenta para el cálculo de los costos totales. En general la

naturaleza de los gastos está referida a remuneraciones, materiales y servicios que incurren en la prestación del servicio.

Por otro lado se determinarán los **Procesos de Suministro** necesarios para la prestación del servicio. Estos procesos son considerados los procesos principales en la prestación del servicio. Adicionalmente se determinarán los **procesos de apoyo** asociados a estos procesos principales. Los procesos de apoyo serán luego distribuidos en los procesos principales. Los procesos de suministro deberán contemplar atributos (regiones, divisiones, zonas, por ejemplo) que serán definidos en base a los requerimientos de información del proyecto visto de forma integral, no solo desde el punto de vista tarifario.

La **Estructura de información del Organismo** permite asociar las cuentas contables a los procesos de suministro principales y de apoyo. En general esta asignación es directa, es decir que los costos asignados son los que tienen que ver directamente con la gestión del proceso al cual se asignan. El análisis de la estructura de información permite, además, integrar, de existir, los atributos que se consideren necesarios para contemplar lo comentado en el párrafo anterior.

En la **distribución de los costos asociados a los procesos de apoyo a los procesos de suministro**, se analizarán las bases de asignación utilizadas por la empresa (que finalmente hace un costeo por absorción en sus procesos de suministro) y se analizarán alternativas tradicionales de asignación.

La información que se utilice para estos fines deberá ser consistente, por lo tanto se deberá **Homologar con los Estados Financieros del Organismo**.

3. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA METODOLOGÍA EN CFE

Como punto de partida es necesario determinar, a partir del plan de cuentas, cuales son los costos que deben ser considerados como parte de la prestación del servicio que presta el Organismo para luego relacionarlos con los procesos de suministro de manera directa o indirecta.

En tal sentido, CFE define costos contables que son asimilados a la prestación del servicio en su modelo de asignación de costos a las categorías de usuarios (MAC) y conceptualmente es similar a esta propuesta.

3.1. Determinación de costos Totales

Se considerarán los siguientes conceptos, referidos al año 2007, como costos a ser reconocidos en tarifas base:

- Costos y gastos de operación: Remuneraciones, Materiales, Servicios, Combustible, Compras de energía, otros que tengan relación con la prestación de estas tareas.
- Gastos administrativos Remuneraciones, Materiales, Servicios, otros que tengan relación con la prestación de estas tareas
- Costo de obligaciones laborales (beneficios al personal)
- Depreciaciones (de los activos fijos)
- Aprovechamiento a cargo de CFE (determinado mediante la aplicación de una tasa del 9% sobre los activos fijos netos en operación al año anterior)
- Costos financieros (por el financiamiento asociado a la adquisición o construcción de activos fijos)

Para esta tarea se utilizarán las agrupaciones con las que trabaja actualmente el Organismo y se reducirá la interpretación de los conceptos que se están incluyendo en cada categorías. Estos costos se pueden reducir finalmente en dos ítems principales:

- Costos de explotación
- Costos de Capital

En el primero de ellos se incluirán los costos operativos producto de la prestación del servicio mientras que en el segundo concepto se incluirán aquellos costos que estén asociados a los activos que se utilizan para la prestación del servicio.

La nomenclatura utilizada por CFE para la agrupación de los conceptos del plan de cuentas permite reducir el manejo de información de manera ordenada:

- Costos de Explotación
- Beneficios al personal
- Depreciaciones
- Aprovechamiento
- Costos Financieros
- Indirectos de Oficinas Nacionales (remuneraciones, materiales y servicios de actividades de apoyo)

A continuación se detallarán las cuentas contables o grupos de cuentas contables que forman parte de cada una de las categorizaciones previstas.

3.1.1. COSTOS DE EXPLOTACIÓN

El detalle de las cuentas cuyos saldos serán considerados en los costos de explotación se adjunta en el Anexo 1 de este informe, a continuación de detallan los conceptos resumidos que las agrupan:

CUADRO 2: Resumen de cuentas que conforman los costos de explotación

Concepto de Gasto
Salarios y Otras Percepciones
Prestaciones y Previsión Social
IMSS y Seguridad Social
Prestaciones y Previsión Social.
Servicios Personales.
Energéticos
Fuerza Comprada
Servicio Telefónico Comercial.
Adquisición de Servicios de Terceros.
Comunicación Social.
Mantenimiento y Servicios Generales por Contrato
Adquisición de Equipo para Instalación.
Bienes Muebles de Poca Cuantía.
Adquisición de Materiales.
Materiales de Mantenimiento y Consumo.
Impuestos y Derechos.
Costos Generales.
Otros Gastos.

Fuente: Elaboración propia en base a información de CFE

3.1.2. BENEFICIOS AL PERSONAL

Se considerarán los saldos anuales asociados a las siguientes cuentas;

Cuadro 3: Detalle de cuentas que conforman los beneficios al personal

Cuenta	Concepto de gasto
0000460108	Traspaso saldos costo obligaciones laborales
0000451420	2L Provision P/Jubilaciones % de Salario
81620-0000462010	Cto. Fin. Int. Obligaciones Laborales Int. a Favor Crédito
0000451435	Pc Costo Financiero del Pasivo Laboral
0000451430	PI Provision P/Jubilaciones Actualizacio

Fuente: Extracto archivo "SFP.- Essbase 2007 y 2008 con agrupamientos.xls"

3.1.3. DEPRECIACIONES

Se considerarán los saldos anuales asociados a las siguientes cuentas

Cuadro 4: Detalle de cuentas que conforman las depreciaciones

Cuenta	Concepto de gasto
0000460106	83 De depreciación
0000459870	83 Depreciacion
83***-0000469010	Gastos por depreciación - otros
83***-0000469020	Gtos X Depr Edif Construcciones e Instalaciones
83***-0000469030	Gtos X Depr Plantas y Subestaciones
83***-0000469040	Gtos X Depr Pozos
83***-0000469050	Gtos X Depr Caminos
83***-0000469060	Gtos X Depr Maquinaria y Equipo en Operación
83***-0000469070	Gtos X Depr Mobiliario y Equipo de Oficina
83***-0000469072	Gastos de Deprec Eq de Computo
83***-0000469075	Gastos de Deprec Eq de Computo Operativo
83***-0000469076	Gastos de depreciación equipo de cómputo - servidores
83***-0000469077	Gastos de depreciación equipo de cómputo - almacenamiento
83***-0000469078	Gastos depreciación equipo de cómputo - periférico y accesorios
83***-0000469080	Gtos X Depr Equipo de Transporte
83***-0000469085	Gastos de Deprec Equipamiento Vehicular
83***-0000469090	Gtos X Depr Otros Activos Fijos
83***-0000469092	Gastos por Deprec Eq de Comunicaciones
83***-0000469093	Gastos X Deprec Eq Misc Oficina y Serv Grales
83***-0000469095	Gastos X Deprec Eq Comunicaciones Operativo
83***-0000469100	Gtos X Depr Equipo en Arrendamiento
83***-0000469120	Gtos X Depr Activos de Bajo Valor
83000	Depreciacion Historica.
0000459880	8J Actualizacion por Reexpresion
8J	Actualizacion por Reexpresion.
83**J-0000470010	Gastos por depreciación revaluada - otros
83**J-0000470020	Gtos X Depr Rev Edif Constr e Instalaciones
83**J-0000470030	Gtos X Depr Rev Plantas y Subestaciones
83**J-0000470040	Gtos X Depr Rev Pozos

Cuenta	Concepto de gasto
83**J-0000470050	Gtos X Depr Rev Caminos
83**J-0000470060	Gtos X Depr Rev Maq y Equipo en Operación
83**J-0000470070	Gtos X Depr Rev Mobiliario y Equipo de Oficina
83**J-0000470072	Gastos X Deprec Revaluada Eq de Computo
83**J-0000470075	Gastos X Deprec Reval Eq Computo Operativo
83**J-0000470076	Gastos por depreciación revaluada equipo cómputo - servidores
83**J-0000470077	Gastos por depreciación revaluada equipo de cómputo - almacenam
83**J-0000470078	Gastos por depreciación revaluada equipo de cómputo - perifé
83**J-0000470080	Gtos X Depr Rev Equipo de Transporte
83**J-0000470085	Gtos X Deprec Reval Equipamiento Vehicular
83**J-0000470090	Gtos X Depr Rev Otros Activos Fijos
83**J-0000470092	Gtos X Deprec Reval Eq de Comunicaciones
83**J-0000470093	Gtos Deprec Reval Eq Misc Oficina y Serv Gral
83**J-0000470095	Gtos Deprec Reval Eq Comunicaciones Operativo
83**J-0000470100	Gtos X Depr Rev Equipo en Arrendamiento
83000	Revaluacion de la Depreciacion.

Fuente: Extracto archivo "SFP.- Essbase 2007 y 2008 con agrupamientos.xls"

3.1.4. APROVECHAMIENTO

Se considerarán los saldos anuales asociados a las siguientes cuentas

Cuadro 5: Detalle de cuentas que conforman el aprovechamiento

Cuentas	Concepto de gasto
81G00-0000465201	Aprovechamiento
810-0000465202	Complementaria aprovechamiento (NIF's)
81G00	Aprovechamiento.
81H**-0000466020	Aprov Act Fijo Neto Op Pltas y Subestaciones
81H**-0000466050	Aprov Act Fijo Neto en Op Maq Eq Operación
81H**-0000466080	Aprov Act Fijo Neto en Op Otros Activos Fijos
81H00	Aprovechamiento S/Act.Fijo Neto en Operacion.

Fuente: Extracto archivo "SFP.- Essbase 2007 y 2008 con agrupamientos.xls"

3.1.5. COSTOS FINANCIEROS

Se considerarán los saldos anuales asociados a las siguientes cuentas

Cuadro 6: Detalle de cuentas que conforman los costos financieros

Cuentas	Concepto del gasto
81111-0000460500	Costo financiero intereses deuda interna Inversión IBRD
81112-0000460501	Pago de intereses deuda interna
81211-0000461120	Cto. Fin. Int Deuda Externa Inv. IBRD
81212-0000461121	Pago intereses Deuda Externa
81C11-0000463272	Cto. Fin. Otras Comisiones Inv. IBRD

Cuentas	Concepto del gasto
81C15-0000463273	Cto. Fin. Otras Comisiones Inv. Creditos Proveedores
81D12-0000463841	ISR pago intereses a residentes en el extranj por cred al pas t
81D1C-0000463842	Pago Intereses al Extranjero por Créditos DPF
81D1E-0000463843	-ISR Pago de Intereses al Extranjero por bono en Yenes
81970-0000462560	Cto. Fin. Int. Ajenos Serv. Deuda Arrend Financiero
819C0-0000462562	Intereses Gruas
81971-0000462564	Costo financiero por intereses arrendamiento m.n.
81980-0000462566	Cto.Fin.por intereses arrendamiento no program deuda externa
81DE3-0000462569	Costo financiero pago intereses arrendamiento programa deuda ex
81DE4-0000462570	Costo financiero pago intereses arrendamiento no programado deu
81DE5-0000462571	Costo financiero-pago intereses Arrend/Program/Deuda int
81990-0000462561	819 Intereses Pidiregas Lt's y Se's Centrales Gen
81970-0000462563	Intereses Pidiregas LT's, SE's y Centrales Gen M.N
81DE1-0000462567	Costo financiero pago de intereses deuda externa
81DE2-0000462568	Costo financiero pago de intereses deuda interna
81D97-0000462565	Cto.Fin. Imp/Prod.Cap.Cta.Terc./Int. Ajenos Serv. Deuda Arrend.
81A3G-0000462620	Cto. Fin. Comisiones por Aval Com y Otros Gastos Fin. Arrend F
81A30-0000462621	Comisiones y otros gastos arrend no programable deuda ext recla
81A3K-0000462635	Costo Financiero Comisiones y Otros Gastos de Gruas
81A3H-0000462637	Comisiones y otros gastos arrendamiento m.n.
81A3H-0000462625	Com y Otros Gtos Pidiregas Lt's y Se's Centr Gen
81A3H-0000462636	Comisiones y otros gastos pidiregas LT'S SE'S CG

Fuente: Extracto archivo "SFP.- Essbase 2007 y 2008 con agrupamientos.xls"

3.1.6. INDIRECTOS DE OFICINAS NACIONALES

Se considerarán los saldos anuales asociados a las siguientes cuentas

Cuadro 7: Detalle de cuentas que conforman los ION

Cuentas	Concepto del gasto
0000460300 10	Remuneraciones y prestaciones
0000460301 40	Energéticos y fuerza comprada
0000460302 60	Mantenimiento y servicios
0000460303 30	Materiales de mantenimiento
0000460304 50	Impuestos y derechos
0000460305 80	Otros gastos
0000460306 83	Depreciación

Fuente: Extracto archivo "SFP.- Essbase 2007 y 2008 con agrupamientos.xls"

3.2. Otras cuentas de resultados

Las cuentas de resultados que no forman parte de los costos de actividades asociadas a la prestación del servicio eléctrico no serán consideradas en cálculo de los costos totales.

El resultado de estas cuentas se considera que son a riesgo del Organismo y no deben ser soportadas por la tarifa de los usuarios.

3.3. Determinación de Procesos de suministro y apoyo

Los procesos de suministro identificados para el desarrollo de este estudio son los siguientes:

- Generación
- Transmisión
- Subtransmisión
- Distribución primaria
- Distribución secundaria
- Comercial

Los procesos de apoyo identificados se han denominado de la siguiente manera:

- Costos Indirectos de oficinas nacionales
- Beneficios al personal
- Costos financieros
- Aprovechamiento

3.4. Costos asociados a Procesos de Suministro y de apoyo

La estructura contable de CFE administra centros de costos de distinta naturaleza y jerarquía, por lo tanto se los puede agrupar en distintos procesos de suministro, y dentro de cada proceso, a su vez, se los puede agrupar por otros atributos (gerencias, regionales, áreas, divisiones, zonas y centros de costos mas específicos que pueden asociarse a alguna actividad dentro del proceso de suministro).

La información proporcionada por el Organismo agrega los centros de costos en los siguientes procesos de suministro:

-
- Generación
 - Transmisión
 - Distribución (incluye subtransmisión, distribución primaria y secundaria, Comercial y Administración)

Según la información proporcionada por el Organismo, se identificaron los centros de costos que se asocian a cada uno de estos procesos de suministro.

El detalle de los Centros de Costos que se asignan a cada proceso de suministro se incorpora en el Anexo 2

Por otro lado se han definido procesos de apoyo que registran particularidades diferentes:

- En el caso de Oficinas Nacionales se identifican centros de costos sobre los cuales se asignan costos directos al igual que en los procesos de suministro. En el Anexo 3 se detallan los centros de costos asociados a Oficinas Nacionales
- En el resto de los procesos de apoyo no hay definidos centros de costos sino un grupo de cuentas contables cuyos saldos luego serán asignados a los procesos principales.

Los centros de costos detallados en el Anexo reciben los saldos de las cuentas detalladas anteriormente y se los consideran costos directos a cada proceso (de suministro o de apoyo), es decir que tienen incorporados costos propios a cada proceso en cuestión.

3.5. Asignación de procesos de apoyo.

Según fuera comentado en el Informe 36, CFE entregó una memoria de cómo realiza la asignación de los costos indirectos, considerando indirectos a los costos de las oficinas nacionales (para los procesos) o los costos de supervisión (internamente a los centro de costos de los procesos). En estos casos, la base de asignación es el personal y sus remuneraciones.

En este caso en particular, se evaluará un inductor que no solo tome en cuenta el personal, sino también el peso de las inversiones y se evaluarán las diferencias.

Para el resto de los procesos, que en este informe denominamos de apoyo, de acuerdo a las consultas realizadas, CFE hace una asignación que parece ser bastante precisa.

En todos los casos se evaluará la razonabilidad de las asignaciones en base a inductores típicos de asignación y eventualmente se propondrán alternativas.

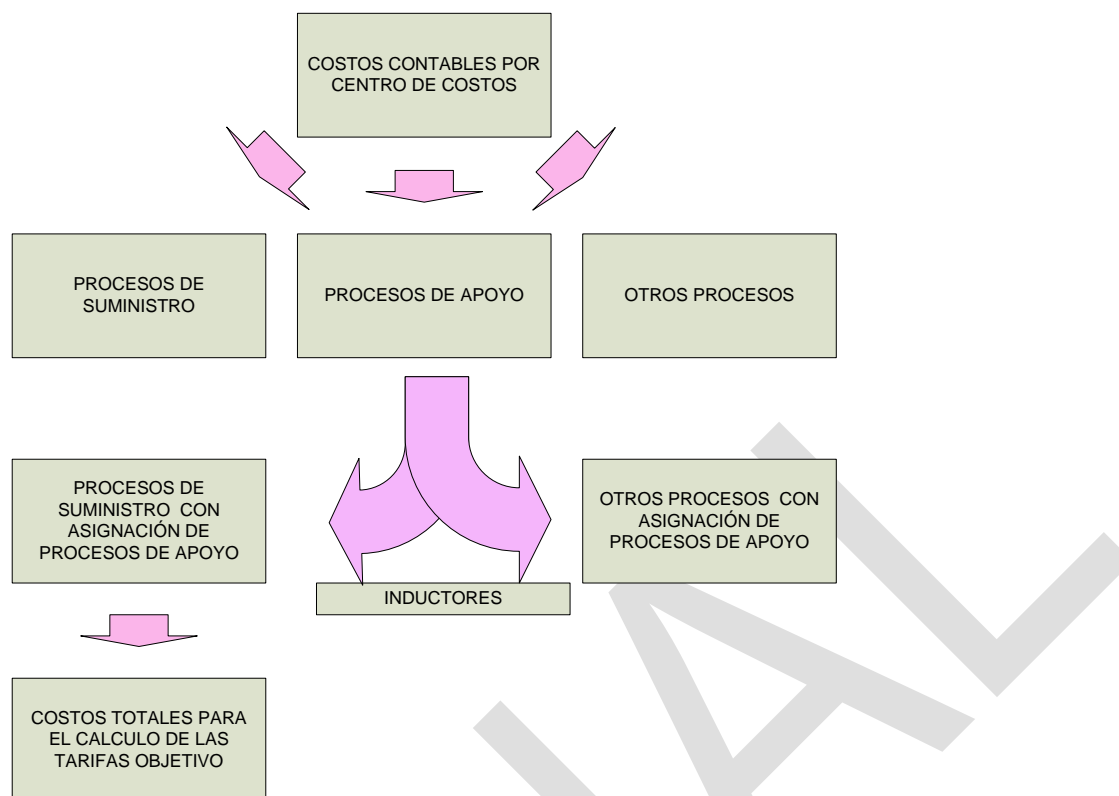
4. ASPECTOS A DESTACAR

4.1. Costos totales que deben ser recuperados con las tarifas objetivo

La metodología descrita en este informe pretende determinar un proceso repetible en el tiempo que permita determinar de manera transparente y objetiva los costos totales que CFE debe recuperar por la prestación del servicio eléctrico.

En el cuadro siguiente se resume gráficamente la metodología planteada:

CUADRO 8: RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO DE ASIGNACION DE GASTOS PROPUESTO



El desarrollo de esta metodología permite identificar los procesos que desarrolla el Organismo; a partir de su análisis se pueden definir cuáles deben ser considerados para calcular los costos totales que serán recuperados en las tarifas objetivo.

En efecto, solo los costos totales de los procesos de suministro (Generación, Transmisión, Subtransmisión, Distribución primaria, Distribución secundaria y Comercial), incluyendo los costos de apoyo asociados a dichos procesos, deben formar parte de los costos a recuperar por medio de las tarifas objetivo.

Del análisis patrimonial y de costos de la empresa, se han detectado costos relacionados con otros procesos que no deben ser incorporados en el cálculo de las tarifas objetivo. Los mismos, se pueden separar entre aquellos que tienen una relación con la prestación del servicio eléctrico pero son recuperados por otras vías independientes de las tarifas objetivo y los que no tienen relación con la prestación del servicio eléctrico.

- Procesos relacionados con la prestación del servicio eléctrico con ingresos recuperados por otras vías
 - Reconexiones
 - Exportaciones de energía
 - Gestión de Fibra Óptica ajena a la explotación
 - Prestaciones a terceros
 - Gestión de los Productores de Energía Eléctrica (PEE) ajena a la explotación
- Procesos no relacionados con la prestación del servicio eléctrico
 - Gestión del fondo de beneficios al personal

4.1.1. PROCESOS RELACIONADOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO CON INGRESOS RECUPERADOS POR OTRAS VÍAS

Estas actividades se caracterizan por tener ingresos por fuera de los ingresos tarifarios y por no tener identificados costos de explotación asociados a su gestión que puedan asignarse directamente.

Si bien el MAC no es un modelo de uso tarifario, como se comentó en el Informe 36, a los efectos de asignar costos a las distintas categorías tarifarias, CFE adopta distintos criterios para contemplar el impacto de los costos de estas actividades.

En el caso de la gestión de exportaciones de energía y reconexiones, los ingresos que producen estas actividades se detraen de los costos totales. Con esto se busca eliminar el efecto en los costos considerando que los ingresos son equivalentes a los gastos que insumen y que están dentro del total de costos de explotación. A los efectos de este estudio se utilizará el mismo criterio, dado que no se dispone de información que permita asignar los costos correspondientes. Ello implica que la renta positiva o negativa de estas actividades se traslada a las tarifas objetivo.

Los costos del resto de las actividades mencionadas no tienen ningún tratamiento especial en el MAC por lo que quedan incorporados a los procesos de suministro.

Sin embargo, el impacto que tienen para la empresa no es neutro. En el rubro del Balance general "Gastos (productos) ajenos a la explotación" se encuentran, entre otros, ingresos y gastos de los siguientes conceptos:

Cuadro 9: Extracto del rubro Gastos (productos) ajenos a la explotación

	Ingresos	Gastos
Productores Externos de Energía Eléctrica.	19.514.493.466,48	20.846.983.257,43
Fibra óptica	1.625.885,55	-
Prestaciones a terceros	198.172.178,41	341.742.540,73
Totales ajenos a la explotación	19.714.291.530,44	21.188.725.798,16
Total de ventas de energía	225.744.360.000,00	
Total de costos de explotación		175.945.671.000,00

El detalle de las cuentas que componen este rubro de Balance se encuentra en el Anexo 4 de este informe, pero como se puede observar los costos incurridos en estos conceptos tienen una magnitud importante incluso si la comparamos con el total de costos de explotación.

Como regla general, todas las actividades y especialmente aquellas que tienen otros ingresos, deberían tener identificados claramente tanto los ingresos como los costos que en ellas se incurren de manera directa, para luego poder asignarle una porción de los costos indirectos del Organismo y determinar su rentabilidad sin que generen subsidios cruzados con la tarifa eléctrica.

En el futuro las necesidades de información se deberían orientar en este sentido. Entretanto, con base en la información existente, para este estudio se propone lo siguiente para acercarse al objetivo de eliminar subsidios cruzados con la tarifa.

Cuadro 10: Tratamiento de actividades relacionadas con la prestación del servicio eléctrico

Reconexiones	Detraer los ingresos asociados del total de costos de distribución
--------------	--

Exportaciones de energía	Detraer los ingresos asociados del total de costos de generación
Gestión de Fibra Óptica ajena a la explotación	Detraer los ingresos asociados del costo de transmisión
Prestaciones a terceros	No considerar sus costos directos y asignarles una parte de los costos indirectos, los cuales no pasarán al costo a recuperar con las tarifas objetivo
Gestión de los Productores de Energía Eléctrica (PEE) ajena a la explotación	No considerar sus costos directos y asignarles una parte de los costos indirectos, los cuales no pasarán al costo a recuperar con las tarifas objetivo

4.1.2. PROCESOS NO RELACIONADOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO

Una actividad que realiza CFE y que no tiene relación con la prestación del servicio eléctrico es la administración del fondo de beneficios a los empleados que se encarga de determinar los instrumentos financieros que se mantienen en el Activo del Organismo, pagar a los ex empleados que gozan del beneficio y devengar los cargos futuros anualmente que se consideran en el pasivo de largo plazo de CFE.

En empresas del sector eléctrico de otros países es usual que se otorguen beneficios al personal que serán gozados a partir del retiro de la actividad profesional. Esto se hace por medio del pago de un monto periódico por empleado que se hace a empresas especializadas en este tipo de negocios (Compañías de seguros, Aseguradoras de Pensión).

En el caso de CFE, la administración de esta actividad se encuentra bajo su responsabilidad y sus derechos y obligaciones forman parte de sus Estados Financieros.

En el año base determinado para este estudio (2007) los montos son los siguientes, tanto en el Balance General, como en el Estado de Resultados.

Cuadro 11: Balance General resumido CFE 2007

Balance General en miles de pesos mexicanos del 2007			
Instrumentos financieros	5.395.417	Pasivos laborales	241.242.702
Otros activos	117.378.023	Otros pasivos	54.811.606
Plantas, instalaciones y equipos	641.208.176	Pasivos financieros	90.550.385
		Patrimonio neto	377.376.923
Total	763.981.616		763.981.616

Fuente ME con datos de los Estados Financieros 2007

Cuadro 12: Estado de Resultados CFE 2007

En miles de pesos mexicanos del 2007	
Ingresos por venta de energía	225.744.360
Costos de explotación	-175.945.671
Depreciaciones	-25.407.344
Costo de obligaciones laborales	-22.679.432
Total de costos operativos	-224.032.447
Ganancia (Pérdida) de operación	1.711.913

Otros ingresos(gastos) netos	-2.136.134
Impuesto sobre la renta remanente	-1.451.758
Transferencia Gobierno por tarifas deficitarias	1.593.727
Resultado Integral financiamiento	-1.972.540
Programa de regularización fiscal	-5.202.902
Resultado Neto	-7.457.694

Fuente ME con datos de los Estados Financieros 2007

Los costos de la gestión de esta actividad están determinados, no solo por cargos que están debidamente identificados en el Estado de Resultados, sino que también existen costos administrativos directos (remuneraciones, materiales y servicios) e indirectos (corporativos o de apoyo) que deberían identificarse en la contabilidad del Organismo.

Independientemente de considerar en las tarifas objetivo el impacto de este pasivo, se destaca que existen costos operativos que pueden ser asociados a la gestión de este fondo y que no están identificados adecuadamente en la actualidad.

Se considera conveniente que a futuro se identifiquen contablemente los costos relativos a su administración.

En principio, el Consultor considera que, en cada año, tanto la variación del pasivo como los costos operativos de la gestión del fondo deben formar parte de los costos totales a recuperar con las tarifas objetivo. Si este fondo fuese administrado por un tercero, lo que CFE debería transferirle por cada empleado debería ser un monto tal que permita a la empresa mantener el fondo a futuro y su administración. Es decir, se trata de un concepto que se debería saldar de una manera u otra.

4.2. Desagregación de los costos de distribución por nivel de tensión

Para la asignación de los costos por categorías de usuarios es necesario contar con información que relacione los costos de abastecer a los usuarios en los diferentes niveles de tensión. Los costos de explotación que surgen de la contabilidad pueden asociarse a niveles de tensión solo en el caso de Transmisión, que es asimilable a muy alta tensión.

En el caso de los costos de explotación de subtransmisión, distribución primaria, distribución secundaria, éstos se encuentran agrupados contablemente. Cuando CFE hace la asignación de costos por nivel de tensión, los realiza a través de porcentajes predefinidos en estudios realizados oportunamente que no han sido luego actualizados.

Esta agrupación contable se encuentra en la mayoría de las divisiones de distribución. Solo la División Centro Occidente se incorpora en los centros de costos el concepto de nivel de tensión, lo que permite obtener información desagregada en alta, media y baja tensión (costos técnicos y comerciales) de cada una de sus zonas de distribución sobre los cuales se pueden asignar posteriormente los costos administrativos de la división.

Este parece un buen camino a seguir en el futuro para mejorar y se sugiere replicar este proceso de asignación en el resto de las divisiones.

Para los efectos de este estudio, se solicitó a las divisiones una apertura extra contable de sus costos por nivel de tensión y se logró obtener información de nueve de las doce divisiones de distribución. No se dispone de información sobre los criterios utilizados para la segregación por nivel de tensión.

Esta información será tomada en cuenta para separar la información contable de distribución al momento de realizar la asignación por categoría de clientes, que es otra de las tareas definidas en los TdR de este estudio. Para las divisiones para las que no se posee información se extrapolarán indicadores adecuados de las divisiones más similares para las que se dispone de la apertura de costos por nivel de tensión.

4.3. La rentabilidad de la actividad.

Finalmente se realizarán una serie de comentarios sobre aspectos que si bien exceden el alcance de las tareas de este estudio, entendemos que deben ser mencionados y, eventualmente, tratados en el foro que corresponda. Estos conceptos tienen impacto en la sustentabilidad financiera y económica de CFE en el mediano y largo plazo.

Como se ha visto en el Cuadro 1, la renta es un componente del Ingreso Tarifario que significa la remuneración de las diversas fuentes de financiamiento de la empresa prestadora del servicio público.

En general esta renta se calcula sobre una base referida a los activos de la empresa. En algunas regulaciones se aplica sobre el Valor de Reemplazo a Nuevo (VRN) y en otras se aplica sobre bases contables netas de depreciaciones, denominándolas base de activos regulatorios. Referentes del primer procedimiento pueden ser las regulaciones de Chile, Perú, Colombia, Guatemala, El Salvador, mientras que el segundo procedimiento se aplica en Brasil.

En todos estos casos, la tasa de rentabilidad que se aplica incorpora la consideración de todas las fuentes de financiamiento de la empresa con ponderaciones propias de la estructura de financiamiento que se considera aplicable, es decir que se determina una renta global para el financiamiento de terceros y de los recursos propios

Una de las metodologías utilizadas en algunas de las regulaciones mencionadas, pondera la participación de cada una de las fuentes de financiamiento y determina una tasa única que se aplica directamente sobre la base de activos. Esta metodología se denomina *Weighted Average Cost of Capital* (WACC). En otros casos la tasa de rentabilidad está fijada directamente en el Marco Regulatorio del sector. Estos acercamientos pretenden remunerar las fuentes de financiamiento de las inversiones de la empresa a fin de contar con fondos para su pago.

Los elementos claves que se rescatan de estos conceptos son: la base sobre la que se aplicará la tasa de rentabilidad, las fuentes de financiamiento, la tasa de rentabilidad propiamente dicha y la lógica con que se relacionan. En el caso de CFE se puede observar la existencia de estos elementos pero su interrelación no es consistente. La base de activos contables y sus depreciaciones acumuladas están adecuadamente identificadas y se verifican tres fuentes de financiamiento: los recursos propios, el endeudamiento (incluyendo los PIDIREGAS) y un pasivo por beneficios a empleados.

Las remuneraciones de estas fuentes de financiamiento se encuentran identificadas contablemente en el Estado de Resultados, de la siguiente manera:

1. Los recursos propios, por medio del aprovechamiento.
2. El endeudamiento, por medio de los costos financieros
3. El pasivo por beneficios a empleados por medio del costo neto del año por obligaciones laborales.

4.3.1. APROVECHAMIENTO

La CFE está obligada, según el artículo 46 de la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), al pago de un aprovechamiento al Gobierno Federal por los activos que utiliza para prestar el servicio de energía eléctrica. El aprovechamiento para el año 2007 está calculado como el 9% de los activos fijos netos en operación del año anterior.

El aprovechamiento al que se refiere el artículo 46 “se determinará anualmente en función de la tasa de rentabilidad establecida para el ejercicio correspondiente a las entidades paraestatales”.

Como la tasa de 9% se calcula sobre activos netos totales, independientemente de su financiamiento, la remuneración del capital efectivamente invertido por el Estado (el

Patrimonio) resulta en una tasa cercana al 14% para el año 2007. Parece deseable que la tasa de remuneración de los activos resulte de la participación de las distintas fuentes en su financiamiento; en particular el Estado puede definir la tasa de aprovechamiento para remunerar solamente sus inversiones en CFE.

4.3.2. ENDEUDAMIENTO

Como parte de los costos totales también se consideran los cargos a resultados por endeudamiento y por los PIDIREGAS, pero solo un porcentaje de ellos. Consultado sobre este tema a CFE, estos porcentajes (25% de los intereses de deuda y 50% de los PIDIREGAS) resultan de un cálculo realizado oportunamente para determinar el impacto adicional de la deuda contraída por CFE y que se han mantenido inalterados posteriormente. Como fue señalado, es deseable que la tasa de remuneración de los activos resulte de la participación de las distintas fuentes en su financiamiento; en particular el costo del endeudamiento debería ser considerado en su totalidad.

4.3.3. PASIVO LABORAL

El costo del pasivo por beneficios a empleados, también forma parte de los costos totales, y se trata de una partida perfectamente definida dentro de los costos de CFE. Si bien este pasivo se ha transformado en una fuente de financiamiento de los activos, el Consultor entiende que esta actividad podría no ser tratada como una fuente de financiación tradicional.

Para estimar el impacto de esta actividad, se evaluó que si ese fondo fuera administrado por un tercero a CFE, el Organismo debería transferirle los costos de la prestación, los que a su vez se recuperarían de la tarifa.

Adicionalmente, si se tratara este pasivo como una fuente de financiamiento tradicional para inversiones, debería reconocerse una remuneración de esa deuda, la que actualmente no es considerada.

En la actualidad solo se considera el costo puro de la variación del pasivo y la administración lo que redundaría en un menor costo total para el usuario. Como fue señalado, es deseable que la tasa de remuneración de los activos resulte de la participación de las distintas fuentes en su financiamiento, por lo que parece deseable reconocer alguna remuneración a este pasivo, que en los hechos ha sido una fuente de financiación de los activos de CFE.

4.3.4. RESUMEN

En resumidas cuentas los aspectos que se quieren levantar para un eventual tratamiento entre los responsables del sector, son las siguientes:

- Un ordenamiento claro sobre cómo se compone la renta de la actividad y cómo se distribuye entre quienes realizan el financiamiento de los activos del Organismo
- Resolver el tratamiento de largo plazo que se le dará al fondo por los beneficios a empleados.

Los responsables del sector pueden considerar soluciones optativas para estas cuestiones y seleccionar una que conduzca a un marco tarifario estable.