

DOCUMENTO	Página : Página 1 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

DE	:	La comisión creada por la primera disposición final de la ley n° 28295
ASUNTO	:	Informe respecto de la metodología de cálculo que será utilizada en la fijación de las tarifas para la compartición de infraestructura de uso público
FECHA	:	Enero de 2005







DOCUMENTO	Página : Página 2 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

I. Objetivo

El presente informe tiene por finalidad el formular y describir los criterios metodológicos que serán utilizados en la fijación de las tarifas para la compartición de infraestructura de uso público.

II. Medidas regulatorias adoptadas a nivel internacional

A continuación se hace una breve descripción de las medidas regulatorias adoptadas por diversos países en lo referente a la compartición de infraestructura, las cuales están destinadas a facilitar el acceso al mercado de nuevos operadores.

II.1 Brasil

En Brasil, la Agencia Nacional de Telecomunicaciones emitió la Resolución Conjunta No 001 del 24 de noviembre de 1999, según la cual se aprueba el Reglamento Conjunto para el compartimiento de infraestructura entre los sectores de Energía Eléctrica, telecomunicaciones y Petróleo.

El mencionado reglamento establece la obligación de las empresas de Energía Eléctrica, de Telecomunicaciones y de Petróleo a compartir la infraestructura en forma no discriminatoria, a precios justos y razonables y atendiendo los parámetros de calidad, seguridad y protección del medio ambiente.

Es así que el reglamento conjunto para compartimiento de infraestructura entre sectores de energía eléctrica, telecomunicaciones y petróleo menciona:

Art. 4º *"El agente que explota servicios públicos de energía eléctrica, servicios de telecomunicaciones de interés colectivo o servicios de transporte de petróleo por ductos, sus derivados y gas natural, tiene derecho a compartir infra-estructura de otro agente de cualquiera de estos sectores, de forma no discriminatoria y a precios y condiciones justos y razonables, en la forma de este Reglamento." (el subrayado es nuestro)*

Art. 7º *"Las infraestructuras definidas y los correspondientes items posibles de compartición quedan divididos en tres clases, de la siguiente forma:*

- I - Clase 1 - servicios administrativos*
- II - Clase 2 - ductos, conductos, postes y torres y,*
- III - Clase 3 - Cables metálicos, coaxiales y fibras ópticas no activadas.*

1º Las infraestructuras definidas en el inciso III de este artículo solamente podrán ser puestas a disposición para comparticionamiento cuando no fueran controladas, directa o indirectamente, por agente prestador de servicios de telecomunicaciones.

DOCUMENTO	Página : Página 3 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

2º Las infraestructuras definidas en el inciso III de este artículo, asociadas a la autorización para prestación de servicios de telecomunicaciones de interés restringido, podrán ser puestas a disposición para compartición con prestadores de servicios de telecomunicaciones de interés colectivo, en los términos de la reglamentación de telecomunicaciones.”

II.2 Colombia

En la exposición de motivos de la resolución 144 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas y en la resolución 532 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT) mencionan lo siguiente:

“.....Con el fin de facilitar la prestación del servicio de televisión, las empresas o los propietarios de la infraestructura de los servicios públicos domiciliarios, deberán permitir el uso de su infraestructura correspondiente a postes y ductos siempre y cuando se tenga la disponibilidad correspondiente, sea técnicamente factible y exista previo acuerdo entre las partes sobre la contraprestación económica y condiciones de uso.....” (el subrayado es nuestro)

En lo que respecta al acceso de las empresas de televisión por cable, el artículo 2º de la resolución 144 menciona:

“Las empresas o propietarios de infraestructura eléctrica, que reciban solicitudes de uso de la misma, por parte de prestadores del servicio de televisión, accederán a estos bajo los términos definidos en la ley 680 de 2001 y en la presente resolución. Las empresas o los propietarios de infraestructura eléctrica no podrán discriminar el acceso a la misma. La asignación debe hacerse de acuerdo con el orden de llegada de las solicitudes presentadas por los prestadores del servicio de televisión. Ningún prestador del servicio de televisión podrá utilizar la infraestructura eléctrica sin que exista disponibilidad de la misma, facilidad técnica y el acuerdo entre las partes sobre la contraprestación económica y condiciones de uso.... La negación injustificada de la solicitud de acceso dará lugar a las sanciones o acciones previstas en la ley.”

Sobre el monto a pagar por la infraestructura, la resolución 144 menciona:

“La remuneración por uso de la infraestructura eléctrica en la prestación del servicio de televisión, podrá definirse en base a dos modalidades:

DOCUMENTO	Página : Página 4 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

*Como resultado del libre acuerdo entre las partes
 Como un precio máximo, en caso de no lograrse acuerdo libre
 entre las partes, calculando con base en la metodología del
 anexo."*

Por su parte, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones emitió en el mes de agosto del 2002 la Resolución No. 532, mediante la cual se regula la utilización de los ductos y postes de los operadores de telecomunicaciones y de terceros. En dicha norma se establece que los postes y ductos utilizados en la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones son instalaciones esenciales en aquellos municipios donde existan restricciones urbanísticas para construir e instalar nuevos postes o para instalar ductos. Así, todo operador de telecomunicaciones o propietarios de postes y ductos debe permitir a los operadores de telecomunicaciones, incluidos los de televisión, la utilización de dichos elementos cuando estos así los soliciten.

Sin embargo, los postes y ductos pueden dejar de ser instalaciones esenciales cuando, por solicitud de parte, se demuestre que existe una oferta de ductos y postes amplia, pública, abierta y que garantice la competencia.

II.3 Venezuela

En relación al servicio de alquiler de postes, la ley orgánica de telecomunicaciones de Venezuela en su artículo 126 señala que:

Toda persona que de manera exclusiva o predominante posea o controle una vía general de telecomunicación, deberá permitir el acceso o utilización de la misma por parte de los operadores de telecomunicaciones que se lo soliciten, cuando su sustitución no sea factible por razones físicas, jurídicas, económicas, técnicas, ambientales, de seguridad o de operación.

En lo que respecta al uso de las vías generales de telecomunicaciones, el artículo 128 menciona:

Las vías generales de telecomunicaciones podrán ser utilizadas por personas distintas a quien las posea o controle, caso en el cual, generará el pago de una contraprestación que será fijada de común acuerdo entre las partes (...). Las partes acordarán de mutuo acuerdo los términos y condiciones en los cuales se realizará el acceso y la utilización de las vías generales de telecomunicaciones. Quien desee hacer uso de una vía general de telecomunicaciones deberá solicitarlo en forma escrita a quien la posea o controle, indicando todos los elementos técnicos del proyecto a desarrollar y demás requisitos que prevea el Reglamento de esta Ley.

DOCUMENTO	Página : Página 5 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

Con respecto a la posible negativa a una vía general de telecomunicación, el artículo 128 menciona:

En caso de que una parte se niegue a permitir el acceso y la utilización de una vía general de telecomunicación o se abstenga de emitir un pronunciamiento al respecto en el plazo que establezca el reglamento de esta Ley, la otra parte podrá solicitar a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones que previa audiencia de los interesados, se pronuncie al respecto, oída la opinión de la Superintendencia para la Promoción y Protección de la Libre Competencia. En su decisión la Comisión Nacional de Telecomunicaciones declarará de ser procedente, la insustituibilidad de la vía general de telecomunicación y consecuentemente la ejecución forzosa de la obligación de permitir el acceso y la utilización, en los términos y condiciones fijados al efecto.....

De la legislación revisada se ha encontrado que si bien Venezuela pareciera no utilizar una fórmula expresa para todos los casos de compartición de infraestructura, normalmente utiliza las fórmulas que los privados suelen utilizar en sus transacciones normales.

II.4 Comunidad Económica Europea

Según la directiva 2002/21/CE del parlamento europeo y del consejo de fecha 7 de marzo del 2002.

Artículo 12 párrafo primero.- "Cuando una empresa suministradora de redes de comunicaciones eléctricas disfrute, con arreglo a la legislación nacional, del derecho a instalar recursos en una propiedad pública o privada, o por encima o por debajo de las mismas, o pueda beneficiarse a un procedimiento de expropiación o utilización de una propiedad, las autoridades nacionales de reglamentación favorecerán el uso compartido de tales recursos o propiedades." (el subrayado es nuestro)

Artículo 12 párrafo segundo.- "En particular cuando las empresas no tengan acceso a alternativas viables dada la necesidad de proteger el medio ambiente, la salud pública o la seguridad pública, o de alcanzar objetivos de ordenación urbana y territorial, los Estados miembros podrán imponer el uso compartido de recursos o propiedades (incluida la ubicación física) a una empresa que explote una red de comunicaciones electrónicas, o adoptar medidas para facilitar la coordinación de obras públicas solo después de transcurrido un periodo adecuado de consulta pública durante el cual todas las partes interesadas deberán tener la oportunidad de expresar sus opiniones. Tales sistemas de uso compartido o de coordinación podrán incluir reglas de prorrateo de

DOCUMENTO	Página : Página 6 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

los costos del uso compartido de los recursos o propiedades." (el subrayado es nuestro)

II.5 Estados Unidos de América.-

Los Estados Unidos regula los postes bajo el Título 47, Capítulo 5, Subcapítulo II Parte 1, Sección 224. Regulación de Postes, del acta de 1996

Con respecto a la autoridad para regular tarifas de postes, el punto b) inciso (1) menciona:

b) Autoridad de la comisión para regular tarifas, términos y condiciones; energías de aplicación; promulgación de regulaciones.

(1) conforme a las provisiones de la subdivisión (c) de esta sección, la Comisión regulará las tarifas, y las condiciones para que los accesorios del poste proporcionen que tales tarifas, términos, y condiciones sean justos y razonables. Adoptará los procedimientos necesarios y apropiados para oír y resolver quejas referente a tales tarifas, términos y condiciones. Para los propósitos de hacer cumplir cualquier determinación resultado de los procedimientos de la queja establecidos conforme a esta subdivisión, la Comisión tomará la acción que juzgue apropiada y necesaria,

En lo que respecta a cuanto deben pagar los operadores de TV cable, el punto d) inciso (1) menciona:

d) Determinación de tarifas justas y razonables;" espacio usable" definido

(1) para los propósitos de la subdivisión (b) de esta sección, una tarifa es justa y razonable si asegura la recuperación de una utilidad de no menos los costos adicionales de proporcionar los accesorios del poste, ni más que una cantidad determinada, multiplicada por el porcentaje del espacio usable total, o el porcentaje de la capacidad total del conducto o ducto, que es ocupado por el accesorio del poste, por la suma de los gastos de explotación y de los costos de capital reales de la utilidad atribuible al poste, conducto o al derecho de paso.....

III. Metodologías y fórmulas adoptadas a nivel internacional

III.1 Experiencia brasilera

La siguiente metodología es la utilizada en Brasil para calcular el valor máximo de referencia para la compartición de infraestructura, la cual está señalada en

DOCUMENTO	Página : Página 7 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

el Reglamento de compartición de infraestructura entre empresas de servicios de telecomunicaciones elaborado por la Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil:

$$V_{\text{máx}} = [(C_i + C_m + C_a + C_t) \times 1/N \times FU \times FRC] \times 1 / (1-t)$$

Donde:

- I. **V_{máx}** = Valor Máximo de Referencia.
- II. **C_i** = Costo de reposición de infraestructura.

$$C_i = C_{aq} + C_{mo} + C_{ad} + C_{rm} - C_{sb}$$

Donde:

C_{aq} = Costo de adquisición de la infraestructura nueva e idéntica, siendo ésta la más moderna obtenida a precios de reposición vigentes en el mercado

C_{mo} = Costo de mano de obra para implementación de infraestructura

C_{ad} = Costo de administración de la obra, proyecto etc.

C_{rm} = Valor presente, descontado a costo de oportunidad del capital **k**

C_{sb} = Costo de sustitución de la infraestructura que ha sido consumida por el solicitante de la compartición.

- III **C_m** = Valor presente de la serie mensual del costo de mantenimiento.

siendo:

$$C_m = C_{mr} + C_{ma}$$

C_{mr} = Valor presente de la serie mensual del costo de mantenimiento regular

C_{ma} = Valor presente de la serie mensual del costo de mantenimiento adicional producido por un nuevo solicitante de la compartición

Además:

$$C_m = [(1 + Z)^{1/12} - 1] \times C_i / FRC$$

Donde:

FRC = Factor de recuperación del capital

$$FRC = (1+k)^n \times k / [(1+k)^n - 1]$$

DOCUMENTO	Página : Página 8 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

Z_j = Razón entre el costo anual del ítem de costo j (mantenimiento regular o adicional) y el costo total de inversión en infraestructura instalada a que se refiere tal costo.

n = número de meses de vida útil económica de la infraestructura considerada

k = Costo real medio ponderado de capital (CRMPC) de la empresa dueña de la infraestructura, igual al costo de oportunidad nominal medio ponderado de las fuentes permanentes de financiamiento de la empresa dueña de la infraestructura, menos la tasa de inflación referido al período mensual.

IV **Ca** = Valor presente de la serie mensual de los costos de administración y gestión operacional

Para la composición de "**Ca**" deben ser tomados en consideración los costos de:

- Ejecución y planeamiento en planta
- Administración general
- Apoyo de red
- Supervisión general de planta
- Administración de planta
- Ingeniería de planta

V **Ct** = Valor presente de la serie mensual de costos de tributos relacionados a planta.

Este costo tendrá una forma de cálculo idéntica al procedimiento adoptado para "**Cm**"

VI **N** = Para postes y torres, el número máximo admisible de puntos de fijación y espacio reservado para equipos e telecomunicaciones.

N = Para el resto de infraestructura, el número máximo posible de elementos de redes reservado para equipos de telecomunicaciones.

VII **FU** = Factor de utilización de la infraestructura.

Se refiere al índice de participación conjunta de utilización de la infraestructura realizado por la empresa que realiza la compartición:

$$FU = H_p/H_t \times [1 + (H_c/H_u)]$$

DOCUMENTO	Página : Página 9 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

Donde:

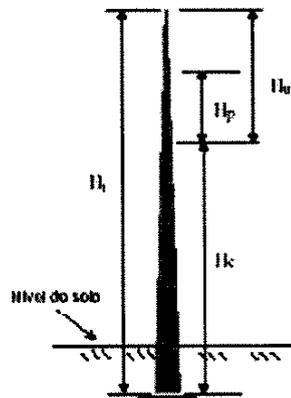
H_p = espacio reservado para equipos de telecomunicaciones

H_t = espacio total de la infraestructura

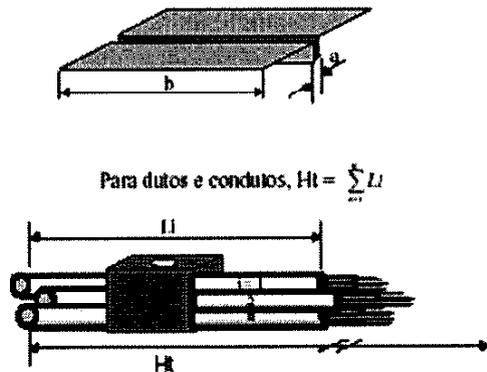
H_c = para postes y torres, espacio común de soporte da infraestructura
= cero para servicios administrativos, ductos y conductos

H_u = (H_t - H_c) = espacio utilizable de la infraestructura.

Para postes y torres



Para servicios administrativos, H_t = a x b



VIII t = Alicuota global

III.2 Experiencia colombiana

La resolución 144 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas indica cual es el precio máximo a cobrar a los operadores que desean alquilar postes y ductos de energía y gas. El precio máximo está determinado por los costos en postes o ductos y aquellos adicionales de Administración, Operación y Mantenimiento -AOM- en que incurren las empresas y propietarios de infraestructura eléctrica por permitir el uso de la misma por parte de los prestadores del servicio de televisión.

Para calcular los costos de inversión por poste:

$$CIP_t = frc * CIP_t$$

donde:

CIP_t = Costos de Inversión anual por poste en el año t.

frc = Factor para calcular la anualidad, el cual utiliza una tasa de descuento anual igual al costo promedio ponderado de capital (WACC) vigente,

DOCUMENTO	Página : Página 10 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

para la remuneración de la actividad de distribución y una vida útil de 25 años.

$$CIP_t = \text{Costo de Poste Instalado en año } t = \text{Costo del Poste (CPT)} * 1.61$$

Para calcular el costo de administración, operación y mantenimiento (AOM) por poste:

$$CPAOM_t = P\% * CPI_t$$

donde:

$CPAOM_t$ = Costo por poste de administración, operación y mantenimiento en el año t.

P% = Porcentaje de AOM reconocido por la regulación, o el porcentaje que posteriormente defina la regulación. (actualmente es de 4%)

$$CPI_t = \text{Costo de poste Instalado en año } t = \text{Costo del poste} * 1.61$$

El valor de 1.61 es el factor de instalación reconocido, el cual incluye suministro, instalación, impuestos e imprevistos.

Los pagos por uso de la infraestructura eléctrica por parte de los prestadores del servicio de televisión serán mensuales. Para estos efectos, el valor total anual resultante de la suma de los costos anuales de AOM más los costos anuales de inversión se dividirá por doce (12).

Para calcular los costos de inversión por ducto:

$$CID_t = frf * \frac{CKD_t}{1000}$$

frf = Factor para calcular la anualidad, la cual utiliza la tasa de descuento anual igual al costo de capital promedio ponderado vigente, para la remuneración de la actividad de distribución y una vida útil de 25 años.

CKD = Costo por kilogramo de ducto en el año t

Para calcular el costo de administración, operación y mantenimiento (AOM) por ducto:

$$CDAOM_t = P\% * \frac{CKD_t}{1000}$$

DOCUMENTO	Página : Página 11 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

CDAOM = Costo por metro de ducto de administración, operación y mantenimiento.

P% = Porcentaje de AOM reconocido por la regulación para los niveles de tensión I y II.

CKD = Costo por kilogramo de ducto en el año t

De otro lado, para el cálculo del costo tope de arrendamiento de la infraestructura la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT) estableció la siguiente fórmula:

$$\text{Valor mensual de arrendamiento} = (Vri + AOMo) * K + AOMa$$

Donde:

AOMo = Valor mensual por administración, operación y mantenimiento aplicado a la infraestructura en cuestión en condiciones normales de uso.

AOMa = Valor mensual por administración, operación y mantenimiento adicional causado por la introducción de otro operador en su propia infraestructura.

K = Factor de ponderación de acuerdo al número de operadores que acceden a la infraestructura. Para el caso de postes el valor máximo puede ser de 0.5.

Vri = Valor mensual de recuperación de la inversión, calculado mediante la siguiente expresión:

$$Vri = li * \frac{Tdm}{1 - (1 - Tdm)^n}$$

Donde:

li = Inversión inicial por poste, incluidos el costo de los elementos, los costos de instalación y obra civil, los costos de licencias de utilización de espacio público y los costos de administración involucrados

n = Número de periodos de depreciación para este tipo de infraestructura que corresponde a 240 meses.

Tdm = Tasa de descuento mensual cuyo valor máximo es 1.245% mensual en pesos reales (equivalente a 16% anual).

Adicionalmente la resolución 532 de la CRT menciona precios máximos anuales máximo para postes y ductos, los cuales menciona que serán ajustados de acuerdo al índice de precios al productor, año a año.

III.3 Experiencia norteamericana

El organismo regulador norteamericano (FCC) aplica las siguientes formulas

1.- En el caso de la compartición de postes solicitado por empresas que brindan el servicio de televisión por cable, la tarifa máxima anual es:

$$\text{Cargo máximo por poste} = \frac{\text{Espacio Ocupado (1 pie aprox.)}}{\text{Espacio disponible (13.5 pies aprox.)}} * \text{Costo neto del poste} * \text{Tasa de administración operación y mantenimiento}$$

Mediante esta fórmula se distribuyen los costos de instalación y mantenimiento de la postería entre la empresa operadora de cable y la propietaria del poste, ello se realiza en forma proporcional al espacio del poste que usa la operadora de televisión por cable con respecto al espacio disponible en el poste. Como se puede observar, se asume que el espacio ocupado es un pie y el espacio disponible es 13.5 pies.

2.- En el caso de la compartición de postes solicitado por empresas que brindan diversos servicios de telecomunicaciones, la tarifa máxima anual es:

$$\text{Cargo máximo por poste} = \frac{\text{Espacio ocupado (1 pie aprox.)} + \frac{2}{3} \frac{\text{Porción de espacio no usado (24 pies aprox.)}}{\text{Número de entidades usuarias del poste}}}{\text{Altura del poste (37.5 pies aprox.)}} * \text{Costo neto del poste} * \text{Tasa de administración operación y mantenimiento}$$

Mediante esta fórmula se distribuyen los costos de instalación y mantenimiento de la postería entre la empresa operadora del servicio de telecomunicaciones y la propietaria de la postería, ello se realiza en forma proporcional al espacio del poste que usa la operadora de televisión por cable, adicionándole dos tercios de los costos de la parte del poste que no se use entre el total de usuarios del poste.

Como se puede observar, se asume que el espacio ocupado es un pie, el espacio no usado es 24 pies y la altura de poste es 37.5 pies.

3.- En el caso de ductos, la tarifa máxima permitida por la FCC se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Maximum Rate per Linear ft. An.} = \left[\frac{1}{\text{Number of Ducts}} \times \frac{1 \text{ Duct}}{\text{No. of Inner Ducts}} \right] \times \left[\frac{\text{No. of Ducts} \times \text{Net Conduit Investment}}{\text{System Duct Length (l.m.)}} \right] \times \frac{\text{Carrying Charge Rate}}{\text{(Net Linear Cost of a Conduit)}}$$

DOCUMENTO	Página : Página 13 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

Donde el número de ductos es presumiblemente dos.

IV. Remuneración de la infraestructura eléctrica en el Perú

Las redes de transmisión y distribución eléctricas son infraestructuras para transportar energía eléctrica desde los centros de producción hasta los centros de consumo, correspondiendo a la primera los niveles de alta y muy alta tensión, y a la segunda los de media y baja tensión.

A pesar de las características de monopolio natural que poseen estas dos actividades, el marco regulatorio fija precios y trata de establecer una estructura de incentivos que simule un ambiente competitivo. En efecto, para la actividad de transmisión se busca que las decisiones de los privados sean las correctas, ya que la retribución de transmisión sólo reconoce las inversiones óptimas (Los costos de inversión de infraestructura eléctrica se valorizan en función del Sistema Económicamente Adaptado (SEA), que es aquel sistema eléctrico en el que existe una correspondencia de equilibrio entre la oferta y la demanda de energía, procurando el menor costo y mantenimiento de la calidad del servicio). Asimismo, se fomenta la inversión privada en la expansión de las líneas de transmisión cuando el sistema lo requiere, a través del concurso público en la licitación de obras bajo el esquema BOOT (construir - operar - transferir) entre diferentes postores.

Por su parte, en la actividad de distribución se establece una empresa de referencia con costos eficientes, con la cual la empresa real debe competir ("yardstick competition"), lo que le genera incentivos para ser eficiente, ya que logrará una rentabilidad mayor si logra superar ciertos estándares en el período en que éstos estén vigentes.

Bajo los esquemas señalados, actualmente las redes de transmisión y distribución eléctrica son asumidas por los usuarios del sector eléctrico a través de cargos y compensaciones tarifarios fijados por el OSINERG en cada proceso regulatorio.

En consecuencia, cualquier costo incremental sea de inversión y/o explotación relacionada con instalación adicional para prestar el servicio de telecomunicaciones a través del uso compartido de la infraestructura eléctrica, deberá ser asumido por los usuarios del servicio de telecomunicaciones.

V. Criterios metodológicos a ser utilizados en el caso peruano

De la experiencia internacional descrita anteriormente, se puede observar que diversos países han mostrado preocupación por el uso adecuado de la infraestructura convergente y por brindar mejores condiciones de acceso al mercado a empresas de telecomunicaciones. Para ello, dichos países han adaptado su legislación para encontrar diferentes soluciones para el uso compartido de su infraestructura.

En lo concerniente a la fijación de tarifas por la compartición de los diferentes elementos de infraestructura considerados previamente, los organismos reguladores han aplicado formulas muy distintas unas de otras. Ello estaría indicando que para la

DOCUMENTO	Página : Página 14 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

tijación de tarifas, se debe considerar una diferenciación de las infraestructuras convergentes por sector, a fin de que la formulación de tales tarifas sea acorde con los marcos regulatorios establecidos para cada sector.

V.1 Infraestructura de telecomunicaciones

En el caso de la infraestructura de telecomunicaciones, se han identificado ciertos rubros de costos que son comunes a todas los elementos de infraestructura en cada una de las experiencias, lo cual permite plantear criterios metodológicos para el establecimiento posterior de las fórmulas que determinarán las tarifas por la compartición de la infraestructura de uso público.

Los rubros básicos que tienen que ser considerados en el costeo de los diferentes elementos son:

- La recuperación de la inversión realizada por la infraestructura que será compartida. Este concepto contempla el costo de los diferentes elementos de la infraestructura, el costos de instalación y de obras civiles, costos de licencias y otras cargas tributarias, diversos costos administrativos de instalación, la depreciación y el costo de oportunidad del capital.
- Los costos de administración, operación, mantenimiento y otros costos tributarios en condiciones normales de uso.
- Los costos de administración, operación, mantenimiento y otros costos tributarios adicionales ocasionados por la introducción de otro operador en una determinada infraestructura.

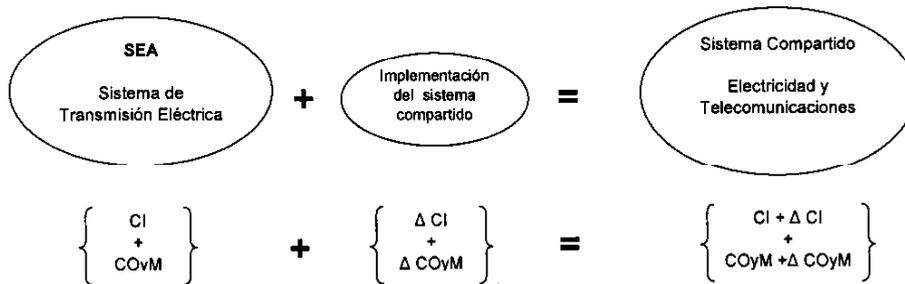
Cabe resaltar que los costos de recuperación de la inversión realizada en la infraestructura que será compartida y los costos de administración, operación, mantenimiento y otros costos tributarios generados en condiciones normales de uso, deberán ser distribuidos proporcionalmente entre el dueño de la infraestructura y la entidad que solicita la compartición. En ningún caso estos costos serán asumidos en su totalidad por la empresa solicitante.

V.2 Infraestructura eléctrica

La metodología para fijar las tarifas por el uso compartido de las infraestructuras eléctricas existentes, debe efectuarse en forma ad-hoc considerando el marco regulatorio vigente del sector eléctrico, en vista de que actualmente la infraestructura de las redes eléctricas ya se encuentran remuneradas por los usuarios del sector eléctrico, según lo indica la Ley de Concesiones (LCE) y su Reglamento (RLCE), en tal sentido, el costo o compensación por el uso compartido de las redes eléctricas para prestar el servicio de telecomunicaciones sólo debe corresponder al costo adicional incurrido por prestar dicho servicio.

Handwritten signatures and initials on the left margin, including a large signature at the top, followed by 'L', 'M', and 'D'.

Es decir, si se implementa la infraestructura eléctrica existente para brindar los servicios de telecomunicaciones, se incurrirá en costos incrementales que deberán ser asumidos por los usuarios de telecomunicaciones, dado que estos incrementos no son remunerados por los usuarios del sector eléctrico.



Bajo la consideración de los costos incrementales, la compensación anual se refleja como el costo incremental que se incurre por brindar el servicio adicional en la infraestructura existente:

$$Compensación \ Anual = \Delta CT = \partial \Delta CI + \Delta COyM$$

Asimismo, la compensación mensual correspondiente será:

$$C_m = [\partial \Delta CI + \Delta COyM] * fm$$

Donde:

C_m : Compensación mensual que debe retribuir la empresa de telecomunicaciones al titular de la infraestructura eléctrica por el uso compartido de sus redes.

$\partial \Delta CI$: Anualidad del costo incremental de inversión, incurrido para prestar el servicio de telecomunicaciones utilizando infraestructura eléctrica existente, determinada de acuerdo con las leyes aplicables en el sector eléctrico. El Costo de Inversión estará conformado por la siguiente relación:

$$CI = C_{inf} + C_{obra} + C_{inst} - C_{sb}$$

Donde:

DOCUMENTO	Página : Página 16 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

CI : Costo incremental de inversión, incurrido para prestar el servicio de telecomunicaciones utilizando infraestructura eléctrica existente

C_{inf}: Costo del material o infraestructura adicional a implementar en la infraestructura eléctrica existente para brindar el servicio de telecomunicaciones.

C_{obra}: Costo de la obras para reforzar la infraestructura existente, originados por el compartimiento.

C_{ints}: Costo de instalación de los materiales o infraestructura adicional.

C_{sb}: Costo de sustitución de la infraestructura pagado por el solicitante del compartimiento.

ΔCOyM: Costo incremental de operación y mantenimiento anual, que se origina debido a la infraestructura adicional instalada para el uso compartido de las redes eléctricas.

$$\Delta COyM = C_{op} + C_{mant} + C_{gest}$$

Donde:

C_{op}: Costos incremental de operación adicional, originados por el uso compartido de las redes eléctricas.

C_{mant}: Costo incremental de mantenimiento de la infraestructura originados por el uso compartido de las redes eléctricas.

C_{gest}: Costo de incremental de gestión originados por el uso compartido de las redes eléctricas.

fm : factor de mensualización

$$fm = \frac{i_m}{i}$$

$$i_m = (1 + i)^{1/12} - 1$$

DOCUMENTO	Página : Página 17 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

Donde:

i_m : tasa de actualización mensual

V. Jerarquía de la norma que establezca las fórmulas para la determinación del precio máximo

En la mayoría de experiencias revisadas, la legislación referente a compartición de infraestructura cuenta con fórmulas específicas para la determinación de tarifas máximas. Se considera que ello tendría por finalidad el generar ciertos niveles de predictibilidad y transparencia a los diferentes agentes del mercado. Sin embargo, se debe considerar cuál es nivel de la norma que establezca estas fórmulas específicas.

Se considera que el reglamento de la Ley N° 28295 debe establecer los criterios metodológicos adecuados que otorguen predictibilidad y transparencia a las empresas titulares y beneficiarias de la infraestructura de uso público, sin perjudicar las potestades regulatorias y normativas de OSIPTEL. Es importante tener en consideración que a nivel internacional dichas fórmulas han sido establecidas a través de normas emitidas por los organismos reguladores correspondientes.

Así, se advierte que los criterios metodológicos establecidos en el numeral IV y que son recogidos en el artículo 35° del proyecto de reglamento de la Ley N° 28295 publicado en el diario oficial El Peruano el día 22 de diciembre de 2004, tienen el nivel de detalle suficiente y permiten que OSIPTEL en uso de las facultades otorgadas por la misma Ley N° 28295 y por la Ley Marco de Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, Ley N° 27332 pueda establecer las fórmulas por el uso de la infraestructura de uso público.

En ese sentido, resulta adecuado que mediante decreto supremo se establezca el nivel de detalle que regula el artículo 35° del proyecto de reglamento y que considere la competencia de OSIPTEL, para establecer las fórmulas correspondientes, conforme a sus facultades normativas y regulatorias.

VI. Conclusiones y Recomendación

En cumplimiento de lo solicitado por la Comisión creada por la Primera Disposición Final de la Ley N° 28295 recomienda lo siguiente:

- (i) La metodología para determinar los precios máximos por la compartición de infraestructura de uso público establecida en el artículo 35° del proyecto de reglamento publicado el día 22 de diciembre de 2004 es la adecuada y permite otorgar predictibilidad y transparencia a las empresas titulares y beneficiarias de la infraestructura de uso público.
- (ii) La metodología para determinar los precios máximos por la compartición de infraestructura de uso público establecida en el artículo 35° del proyecto de reglamento publicado el día 22 de diciembre de 2004, permite al OSIPTEL,

DOCUMENTO	Página : Página 18 de 18
INFORME DE LA COMISIÓN CREADA POR LA PRIMERA DISPOSICIÓN FINAL DE LA LEY N° 28295	

como organismo regulador de los servicios públicos de telecomunicaciones y responsable de la aplicación de la Ley N° 28295, establecer las fórmulas para la determinación del precio máximo para la compartición de la infraestructura a que hace referencia esta ley, de acuerdo a sus facultades.

- (iii) Para el sector eléctrico la metodología para fijar las tarifas por el uso compartido de las infraestructuras eléctrica, debe efectuarse en forma ad-hoc considerando el marco regulatorio vigente del sector eléctrico, en vista de que actualmente la infraestructura de las redes eléctricas ya se encuentran remuneradas por los usuarios del sector eléctrico; en tal sentido, el costo o compensación por el uso compartido de las redes eléctricas para prestar el servicio de telecomunicaciones sólo debe corresponder al costo adicional incurrido por prestar dicho servicio.

A vertical column of handwritten signatures and initials on the left side of the page. From top to bottom, there is a large, stylized signature, a smaller signature, and several sets of initials or short signatures.