

ANEXO TC-H

Procedimiento para la determinación del cargo por el uso de la red en tensiones menores de 69 kV para Fuente de Energía Hidroeléctrica

1. Para cada una de las cargas puntuales "i" del **Permisionario**, de 1000 kW o más que reciban energía eléctrica en tensiones menores de 69 kV y para las cuales el **Permisionario** acepte la instalación, a su costa, de medidores multifunción de estado sólido, tanto en el punto de inyección de la generación como en el punto de entrega de la energía transportada, se calculará el cargo en cuestión con la siguiente fórmula:

$$CTMP_i = (C_f)_i + (C_{OM})_i + (C_p)_i$$

donde:

$CTMP_i$ = Cargo por uso de la red en tensiones menores a 69 kV determinado por el procedimiento de trayectoria de punto a punto.

$(C_f)_i$ = Cargo fijo.

$(C_{OM})_i$ = Cargo por operación y mantenimiento.

$(C_p)_i$ = Cargo por pérdidas.

Estos cargos se determinarán como se describe a continuación:

1.1. Cargo Fijo.

- 1.1.1. El cargo fijo mensual a precios del mes de _____ del año de _____, para cada una de las cargas puntuales es:

Carga puntual (i)	Cargo fijo (\$)
1	
2	
N	

los cuales resultan de aplicar la metodología establecida en la **Metodología de Transmisión para Hidroeléctricas**, y

- 1.1.2. Se escalará el cargo fijo mensual inicial correspondiente a cada carga puntual, "i", establecido en 1.1.1., hasta el mes de facturación, conforme a lo estipulado en el Anexo TB-RC.
- 1.1.3. En caso de que algún **Centro de Consumo** tenga contrato de suministro normal, si en el mes en facturación la diferencia entre la demanda máxima de dicho **Centro de Consumo** (X) y la demanda facturable que resulte para la tarifa de suministro normal (Y), es menor que la capacidad contratada de porteo (Z), el cargo fijo mensual calculado en 1.1.2, se ajustará como se indica a continuación:
- Si la demanda máxima del **Centro de Consumo** (X) es menor o igual que la capacidad contratada de porteo (Z), el cargo fijo se multiplicará por el factor $(Z-Y)/Z$.
 - Si la demanda máxima del **Centro de Consumo** (X) es mayor que la capacidad contratada de porteo (Z), el cargo fijo se multiplicará por el factor $(X-Y)/Z$.

1.2. Cargo por Operación y Mantenimiento.

- 1.2.1. Este cargo mensual por operación y mantenimiento, a precios del mes de _____ del año _____, para cada una de las cargas puntuales es:

Carga puntual (i)	Cargo por O y M (\$)
1	
2	
N	

los cuales resultan de dividir entre 12 los respectivos cargos anuales, calculados conforme a la metodología establecida en la **Metodología de Transmisión para Hidroeléctricas**, utilizando la información contable del año anterior al de la firma de este **Convenio**;

- 1.2.2. Al inicio de cada año se actualizará el cargo inicial, utilizando la metodología mencionada en 1.2.1., con los datos contables del año anterior al de la actualización, y
- 1.2.3. Para determinar el cargo mensual por operación y mantenimiento para cada carga "i", se escalará el cargo mensual inicial correspondiente, definido conforme a 1.2.1. o 1.2.2., según sea el caso, hasta el mes de facturación, conforme a lo estipulado en el Anexo TB-RC.
- 1.2.4. Si en algún intervalo de medición del mes en facturación, la **Fuente de Energía Hidroeléctrica** del **Permisionario** no generó la energía suficiente para cubrir la potencia de compromiso de porteo (como se definió ésta en el Anexo F-H) para un **Centro de Consumo** dado, y la **Energía Faltante** fue sustituida con tarifa de suministro normal, el cargo por operación y mantenimiento "COM" en dicho mes, para ese **Centro de Consumo** se ajustará multiplicándolo por el factor:

$$F_{oam} = \frac{(E_r) - (E_{TN})}{E_r}$$

donde:

F_{oam} = Factor de ajuste al cargo por operación y mantenimiento.

E_r = Es la energía en kWh asociada a la **Capacidad de Porteo** "CP", para el **Centro de Consumo** en cuestión establecida en el **Convenio** de Transmisión, y se calcula de la siguiente manera:

$$E_r = CP * \frac{Nh}{12}$$

donde:

Nh = Número de horas en el año.

E_{TN} = Es la energía de compromiso no suministrada por la **Fuente de Energía Hidroeléctrica** y sustituida con energía facturada con tarifas generales.

1.3. Cargo por Pérdidas.

- 1.3.1. El cargo mensual por pérdidas, se estima para cada una de las cargas puntuales, considerando la siguiente fórmula:

$$C_p = EP \times \left(\frac{P_{er}}{100 - P_{er}} \right) \times P_{mt}$$

donde:

- EP = Es la energía eléctrica que el **Permisionario** entrega al **Suministrador** para su transporte desde el **Punto de Interconexión** hasta el **Punto de Carga** en cuestión, determinada conforme al Anexo F-H.
- P_{er} = Es el porcentaje de pérdidas de energía en el transformador y la línea imputable al **Punto de Carga** en cuestión, calculado como se indica en el inciso 4.10 de la **Metodología de Transmisión para Hidroeléctricas**.
- P_{mt} = Es el precio medio mensual de la tarifa de uso general correspondiente, para el mes de facturación del servicio.

Este cargo C_P no se aplicará cuando el **Permisionario** elija pagar las pérdidas en especie, en cuyo caso deberá restituirlas de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Pérdidas (kWh)} = (EP) * \left[\frac{P_{er}}{100 - P_{er}} \right]$$

Cuando las condiciones del Servicio de Transmisión se vean modificadas por causas imputables al **Permisionario**, se recalcularán las pérdidas y el cargo mensual correspondiente de acuerdo con lo establecido en la **Metodología de Transmisión para Hidroeléctricas**.

En el caso de que al momento de facturar no se cuente con la información acerca del precio medio de la tarifa correspondiente al mes de facturación, el cálculo se hará con la estimación realizada a partir del valor del mes correspondiente al año anterior impactado por los incrementos y ajustes autorizados en el **Acuerdo de Tarifas**, y en la siguiente facturación se efectuará el ajuste necesario.

Cuando el **Permisionario** reponga las pérdidas con generación de su **Fuente de Energía Hidroeléctrica**, este cargo, C_P será igual a cero.

2. Para los grupos de cargas dispersas en cada **Región**, "a", que tenga el **Permisionario**, se calculará el cargo por el uso de la red en tensiones menores de 69 kV con la siguiente expresión:

$$CTMD_a = (C_f)_a + (C_p)_a$$

donde:

$CTMD_a$ = Cargo por uso de la red en tensiones menores a 69 kV determinado por el procedimiento de proporcionalidad de demanda para grupos de cargas dispersas.

$(C_f)_a$ = Cargo fijo.

$(C_p)_a$ = Cargo por pérdidas.

Estos cargos se calcularán como se describe a continuación:

2.1. Cargo Fijo.

- 2.1.1. Este cargo fijo mensual, a precios del mes de _____ del año _____, para las cargas dispersas en cada **Región** es:

Carga dispersa (a)	Cargo fijo (\$)
1	
2	
n	

los cuales resultan de aplicar el procedimiento establecido en la **Metodología de Transmisión para Hidroeléctricas**.

- 2.1.2. Al inicio de cada año se actualizará el cargo inicial, utilizando la metodología mencionada en 2.1.1., con los datos contables del año anterior al de la actualización, y

2.1.3. En caso de que algún grupo de cargas dispersas tenga contrato de suministro normal, si en el mes en facturación la diferencia entre la demanda máxima de dicho grupo de cargas (X) y la demanda facturable que resulte para la tarifa de suministro normal (Y), es menor que la capacidad contratada de porteo (Z), el cargo fijo mensual calculado en 2.1.2. se calculará como se indica a continuación:

- Si la demanda máxima del grupo de cargas (X) es menor o igual que la capacidad contratada de porteo (Z), el cargo fijo se multiplicará por el factor $(Z-Y)/Z$.
- Si la demanda máxima del grupo de cargas (X) es mayor que la capacidad contratada de porteo (Z), el cargo fijo se multiplicará por el factor $(X-Y)/Z$.

Se calculará el cargo fijo mensual para cada grupo de cargas dispersas, escalando el cargo fijo mensual inicial establecido en 2.1.1. o 2.1.2, según sea el caso, desde la fecha de inicio hasta el mes de facturación, conforme a lo establecido en el Anexo TB-RC.

2.2. Cargo por Pérdidas.

2.2.1. El cargo mensual por pérdidas, se calcula para cada grupo de cargas dispersas, considerando la siguiente fórmula:

$$C_p = EP \times \left(\frac{P_{erz}}{100 - P_{erz}} \right) \times P_{mt}$$

donde:

EP = Es la energía eléctrica que el **Permisionario** entrega al **Suministrador** para su transporte desde el **Punto de Interconexión** hasta el grupo de cargas dispersas en cuestión, determinada conforme al Anexo F-H.

P_{erz} = Es el porcentaje de pérdidas de energía en la zona.

P_{mt} = Es el precio medio mensual de la tarifa de uso general correspondiente, para el mes de facturación del servicio.

En el caso de que al momento de facturar no se cuente con la información acerca del precio medio de la tarifa de uso general correspondiente al mes de facturación, el cálculo se hará con la estimación realizada a partir del valor del mes correspondiente al año anterior impactado por los incrementos y ajustes autorizados en el **Acuerdo de Tarifas**, y en la siguiente facturación se efectuará el ajuste necesario.

Este cargo C_p no se aplicará cuando el **Permisionario** elija pagar las pérdidas en especie, en cuyo caso deberá restituirlas de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Pérdidas (kWh)} = (EP) \cdot \left[\frac{P_{erz}}{100 - P_{erz}} \right]$$

Cuando las condiciones del Servicio de Transmisión se vean modificadas por causas imputables al **Permisionario**, se recalcularán las pérdidas y el cargo mensual correspondiente según el procedimiento establecido en la **Metodología de Transmisión para Hidroeléctricas**.

Cuando el **Permisionario** reponga las pérdidas con generación de su **Fuente de Energía Hidroeléctrica**, este cargo, C_p , será igual a cero.

Luis Alonso Marcos González De Alba, Secretario Ejecutivo de la Comisión Reguladora de Energía, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 36, fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía certifico; Que el presente documento, que consta de ochenta y dos fojas útiles, es copia fiel de su original que obra en los archivos de esta Secretaría Ejecutiva, como Resolución Núm. RES/065/2010 y sus anexos del 18 de marzo de 2010.- La presente certificación se expide en México, Distrito Federal, a veintinueve de marzo de dos mil diez.- Conste.- Rúbrica.