

## RESOLUCIÓN CNEE-30-98

### LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

#### CONSIDERANDO:

- ✓ Que el Artículo Sexto de la Ley General de Electricidad en el apartado referente al Sistema Principal, refiriéndose al sistema de transmisión establece que, la Comisión definirá este sistema, de conformidad con el informe que al respecto le presente el Administrador del Mercado Mayorista.
- ✓ Que el Administrador del Mercado Mayorista hizo llegar a la Comisión, el informe con referencia GG-137-98 de fecha 11 de noviembre de 1998; firmado por el Ingeniero José Luis Herrera Galvez, Gerente General por medio del cual remiten copia de las recomendaciones vertidas por la Junta Directiva del Administrador del Mercado Mayorista; el día 6 de noviembre del presente año, las cuales se basan en las conclusiones del estudio realizado por la Comisión de trabajo que se integró para el efecto. Solicitando por medio del mismo informe, que el Sistema Principal de Transporte, sea determinado conforme a las recomendaciones presentadas y una vez definido, se de a conocer la lista de instalaciones que forman parte de dicho sistema.
- ✓ Que el Licenciado Edgar Humberto Navarro Castro, Asesor Jurídico de la COMISION de acuerdo al documento en el que presenta su opinión formal, identificado como CNEEAJ. 98005, de fecha 25 de noviembre de 1998, concluye que: " *Es congruente lo realizado por el Administrador del Mercado Mayorista, de conformidad con el documento presentado para la definición de los Sistemas Principal y Secundario, de conformidad con la Ley General de Electricidad, debiendo ahora la Comisión Nacional de Energía Eléctrica hacer la definición Oficial de ambos sistemas.*"

#### POR TANTO:

En uso de las funciones y atribuciones que le confiere la Ley General de Electricidad y su Reglamento.

#### RESUELVE:

**Primero:** Aprueba la siguiente metodología y/o procedimiento para el establecimiento de las líneas del Sistema Principal y Sistema Secundario del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica, así como para realizar futuras actualizaciones del mismo.

1. Para realizar un estudio de pertenencia de líneas al Sistema Principal, se elaborará un modelo eléctrico del Sistema Nacional Interconectado, considerando únicamente impedancia longitudinal. Se determina que la precisión que se utilizará en los análisis de carga con el modelo eléctrico, que determinará el Administrador del Mercado Mayorista, será de 0.1 MW, este modelo debe tener la capacidad de simular flujos de carga de corriente directa.
2. La CNEE establecerá como nodos de centros de consumo para la determinación del Sistema Principal a los siguientes: Guate Norte, Guate Sur, Ahuachapán y Los Brillantes, todos con el nivel de voltaje de 230 kV. En el futuro, la CNEE determinará si se incluye otro nodo de centro de consumo, cuando la carga así lo amerite. El nodo que se incluya para la definición de Sistema Principal deberá cumplir con los siguientes criterios: será una subestación de transformación, con voltaje primario de 230 kV o mayor, su ubicación deberá cumplir con el criterio de encontrarse en la parte mallada del Sistema Nacional Interconectado y tendrá una capacidad instalada de transformación mayor de 100 MW.
3. Para cada nodo "g" de generación, se simulará un flujo de carga con una inyección de potencia igual a la suma de las demandas en los nodos de centro de consumo determinados por la CNEE, en los cuales se hará un retiro de 10 MW en cada uno.
4. Se marcan como usadas por el generador a todas las líneas en que el flujo es mayor de 0
5. Se repite el procedimiento para todos los generadores del sistema de transmisión
6. Se determina una matriz de uso de cada línea para cada generador, con criterio binario si (1) o no (0) y se calcula un porcentaje ponderado, sobre la base de la potencia firme de cada generador del sistema.

7. Se identifican como líneas del Sistema Principal a aquellas que tengan un porcentaje de uso mayor de 70 %.
8. El resto de líneas se consideran como del sistema secundario.
9. Respecto a subestaciones, se considerarán como parte del Sistema Principal, las siguientes:
  - a) Las que conectan a líneas del Sistema Secundario con el Sistema Principal, en la misma tensión.
  - b) Cuando se tenga transformación a diferente tensión, las subestaciones que conectan líneas que en ambas tensiones forman parte del Sistema Principal.
  - c) Cuando haya conexión a diferente tensión entre una línea del Sistema Secundario y una del Sistema Principal, solo la barra conectada a una línea del Sistema Principal será parte de este Sistema, no así el transformador, el valor de estas instalaciones se incluirá en el costo de las líneas.

**Segundo:** Define como pertenecientes al sistema principal las siguientes líneas :

Línea de Transmisión		Voltaje kV
Guate Sur	Escuintla 1	230
Guate Sur	Escuintla 2	230
Guate Sur	Guate Norte	230
Guate Sur	Guate Este	230
Guate Norte	Guate Este	230
Escuintla	Los Brillantes	230
Guate Este	Ahuachapan(hasta frontera)	230
Guate Sur	Jurun Marinala 1	138
Guate Sur	Jurun Marinala 2	138
Escuintla	Jurun Marinala	138
Escuintla	Chiquimulilla	138
Chiquimulilla	Progreso (Jutiapa)	138
Guate Sur	EEGSA 1	69
Guate Sur	EEGSA2	69
Guate Sur	EEGSA3	69
Guate Sur	Los Esclavos	69
Los Esclavos	Progreso	69
Progreso	Quezaltepeque	69
Quezaltepeque	Panaluya	69
Panaluya	Sanarate	69
Sanarate	Guate Norte	69
Guate Sur	Chimaltenango	69
Chimaltenango	Solola	69
Sololá	La Esperanza	69
La Esperanza	Santa María	69
Santa María	Los Brillantes	69
Los Brillantes	Mazatenango	69
Mazatenango	Cocales	69
Cocales	Solola	69
Cocales	Pantaleon	69
Pantaleon	Escuintla	69

**Tercero:** Define como pertenecientes al Sistema Principal, las siguientes subestaciones:

**Subestaciones:** **Voltaje kV**

Guate Norte	230/69
Guate Sur	230/69
Guate Sur	138/69
Escuintla	230/69
Escuintla	230/138
Los Brillantes	230/69
Progreso	138/69

**Cuarto:** La metodología y sistemas definidos, podrán variar de acuerdo a las modificaciones que sufra el sistema nacional interconectado, con la aprobación de la COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA.

**Quinto:** La presente Resolución cobrará vigencia un día después de su publicación en el Diario Oficial.

# Red de Transmision en 69, 138 y 230 kV

