# **ANEXO V. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LAS GARANTÍAS FINANCIERAS Y GARANTÍAS FINANCIERAS DEL CENACE**

1. **Para la determinación de las Garantías Financieras se aplicarán los criterios siguientes:**
2. Se calcula la capacidad total de adición de Centrales Eléctricas en el SEN para los próximos 5 años, obtenida del PRODESEN o del Documento de Prospectiva del Sector Eléctrico;
3. Se determinan las necesidades de inversión asociadas a la expansión y modernización de la RNT para los próximos 5 años obtenida del PRODESEN o del Documento de Prospectiva del Sector Eléctrico.
4. Ya que la expansión y modernización de la RNT o de las RGD no depende exclusivamente de la Interconexión de nuevas Centrales Eléctricas o a la Conexión de nuevos Centros de Carga, se considera que el 50% de dichas obras de Refuerzo serán asociadas a éstas.

Donde:

* : Monto total de las inversiones necesarias de refuerzo en la RNT para el año .
* : Monto de la aportación de las Centrales Eléctricas o Centros de Carga en los refuerzos de la RNT para el año .

1. Para cada año, se calcula el monto de participación de los nuevos proyectos de Centrales Eléctricas o Centros de Carga con respecto a la inversión en infraestructura de la RNT.

Donde:

* : Monto de la participación de las nuevas Centrales Eléctricas o Centros de Carga en los refuerzos de la RNT con respecto a la capacidad de generación adicional para el año.
* : Adiciones de capacidad de Centrales Eléctricas para el año .

1. Finalmente, se calcula el promedio de las participaciones anuales, para obtener el valor base (en Pesos/MW) para el cálculo de la aportación de las Garantías Financieras.

Donde:

* : Monto de la participación de las nuevas Centrales Eléctricas o Centros de Carga en los refuerzos de la RNT con respecto a la capacidad de generación adicional para el año.
* : Adiciones de capacidad de Centrales Eléctricas para el año i.
* ***n***: Número de años.

Para determinar la aportación en UDIS, se divide el resultado de la ecuación anterior entre el Tipo de Cambio (TC):

Donde:

* : Monto de la participación de las nuevas Centrales Eléctricas o Centros de Carga en los refuerzos de la RNT con respecto a la capacidad de generación adicional para el año.
* ***TC :*** Tipo de cambio Fix, para solventar obligaciones denominadas en UDIS, pagaderas en la República Mexicana, publicado por el Banco de México el décimo día hábil posterior a la publicación del PRODESEN.

1. Para la aportación de la Garantía Financiera de Proyectos que se registren durante el 2015 y hasta la fecha de publicación del PRODESEN 2017–2031, se utilizará lo siguiente:

**Cálculo de la Aportación de Garantía Financiera para Centrales Eléctricas que Forman Parte del Proceso para la Planeación**



El monto de la Garantía se actualizará anualmente de acuerdo a esta Metodología a más tardar 10 Días Hábiles posteriores a la publicación del PRODESEN.

Se utilizó como referencia el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico POISE 2014 – 2028.

* **Gráfica 4.1** Evolución del Autoabastecimiento y Cogeneración
* **Cuadro** **4.17a** Programa de requerimientos de capacidad para servicio público, Escenario de Planeación.
* **Cuadro 7.2a** (Programa de Inversiones 2014-2021 (millones de Pesos de 2013).

1. **Ejemplo de Aportación de Garantía**

Para un Proyecto de 500 MW:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW \* 500 MW = 65,000,000 UDIS

El monto de la Carta de Crédito será entonces por **65,000,000 UDIS**

Si el costo de inversión de un Proyecto de Ciclo Combinado es aproximadamente de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), entonces, para una Central Eléctrica de 500 MW, el monto total de la inversión sería de:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW \* 500 MW = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Por lo tanto, el monto de la Garantía correspondería a un porcentaje con respecto al monto de la inversión de la Central Eléctrica del \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)**.**

## Centrales Eléctricas o Centros de Carga Individuales,

En este caso las obras de Interconexión o Conexión y de Refuerzo en la RNT o en las RGD, corren por cuenta del Solicitante, en consecuencia, el monto de la Garantía Financiera dependerá del monto total de dichas obras por realizar.

La Garantía Financiera para Centrales Eléctricas o Centros de Carga en la modalidad Individual, se calculará como sigue:

El monto de la Garantía Financiera a presentar por parte del Solicitante, será el que resulte mayor entre:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW de la Capacidad de una Central Eléctrica a Interconectar o del monto a incrementar de la Capacidad de una Central Eléctrica existente o de la demanda a Conectar de un nuevo Centro de Carga o del monto a incrementar de la Carga Contratada de un Centro de Carga existente, y,

El monto de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW se estima en base a lo siguiente:

1. Se tomó como referencia 10 proyectos de Interconexión a los cuales se les realizaron los cálculos de la infraestructura necesaria para la Interconexión y los Refuerzos en la RNT o de las RGD correspondientes en el Área de Control Noreste, que es una de las regiones en donde se presenta una gran cantidad de Solicitudes y con capacidades desde pequeñas Centrales Eléctricas hasta Centrales Eléctricas con grandes capacidades de generación.
2. Para cada Proyecto, se realizó la conversión de Pesos a UDIS, tomando en cuenta un Tipo de Cambio de 15 Pesos/Dólar.
3. El resultado del inciso anterior, se dividió entre la Capacidad de la Central Eléctrica a Interconectar.
4. Se obtiene el promedio de los resultados del inciso anterior.
5. Con el fin de evitar números fraccionados, se redondea al valor superior.

**Cálculo del valor de la aportación base de la Garantía Financiera para Solicitudes Individuales:**

El promedio obtenido se redondea a \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) **UDIS/ MW** para evitar un valor fraccionado. Este es el valor base para la determinación del monto total de la Garantía Financiera.

1. El monto total estimado de las obras de Interconexión o Conexión, incluyendo los Refuerzos a la RNT o de las RGD, determinados en los Estudios de Conexión e Interconexión.

**Ejemplo 1:**

Para el Proyecto número 10 , la capacidad de la Central Eléctrica es de 118.5 MW y el costo de la obra es de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS; por lo que el monto de la Garantía Financiera se calculará como sigue:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW \* Capacidad de la Central Eléctrica

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW \* 118.5 MW = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS

1. Costo de la Obra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

El valor mayor es el correspondiente al inciso b) por lo que el Solicitante deberá de entregar una Carta de Crédito por \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Este Proyecto es de una Central Eléctrica Eólica, si el costo de la inversión es de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW, entonces, el monto total de la inversión sería de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

El monto de la Garantía Finaiciera representa el 4.56 % (cuatro punto cincuenta y seis por ciento) del importe de la inversión.

**Ejemplo 2:**

Para el Proyecto número 3, la capacidad de la Central Eléctrica es de 0.86 MW y el costo de la obra es de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_); por lo que el monto de la Garantía Financiera se calculará como sigue:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW \* Capacidad de la Central Eléctrica

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) UDIS/MW \* 0.86 MW = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

1. Costo de la Obra = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

El valor mayor es el correspondiente al inciso b) por lo que el Solicitante deberá de entregar una Carta de Crédito por \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)**.**

Los montos de las Garantías Financieras, se actualizarán anualmente a solicitud del CENACE y con autorización de la CRE.

1. **Vigencia de las Garantías Financieras.**

El Solicitante dejará de tener la obligación de mantener vigentes las Garantías Financieras cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

1. A partir de la fecha en que el Solicitante inicie la operación de la Central Eléctrica o del Centro de Carga, según sea el caso, en términos de lo establecido en el Título de Permiso emitido por la CRE y hayan transcurridos 60 días naturales;
2. Hayan transcurrido 60 (sesenta) días posteriores a la Solicitud de cancelación de la o las Garantía Financieras, en términos de lo previsto en el apartado relativo a la “Cancelación de la Garantía Financiera” y sin que el CENACE se haya manifestado sobre el particular.

En caso de que el CENACE otorgue una ampliación del plazo para la suscripción del Contrato, en términos del numeral 14.1 de este Manual, el Solicitante deberá gestionar la ampliación de la vigencia de la Carta de Crédito de tal forma que la Garantía Financiera se mantenga siempre vigente.

El Solicitante deberá contar siempre, y hasta en tanto no cumpla con sus obligaciones frente al CENACE, con Garantías Financieras vigentes y suficientes.

Cancelación de la Garantía Financiera

Para Proyectos individuales, la Garantía Financiera podrá cancelarse si ocurre cualquiera de los siguientes supuestos:

(a) En caso de que el Solicitante solicite al CENACE la cancelación del Proyecto de Interconexión o Conexión dentro del plazo de 25 Días Hábiles contados a partir de la fecha en que el CENACE le haya entregado el Estudio de Instalaciones, éste podrá solicitar al CENACE la instrucción de cancelación de la o las Garantías Financieras.

(b) Una vez que el Solicitante inicie operaciones, en tiempo y forma, podrá solicitar al CENACE la instrucción de cancelación de la o las Carta(s) de Crédito.