

## **CONTENIDO ESTUDIO DE CONEXIÓN SIMPLIFICADO AGPE MENORES A 0,1 MW Y GD**

### **1. Resumen Ejecutivo**

- 1.1. Descripción General del proyecto
- 1.2. Fecha de entrada del proyecto
- 1.3. Potencia máxima de generación
- 1.4. Número de unidades
- 1.5. Parámetros eléctricos del generador
- 1.6. Ubicación geográfica del proyecto y de la instalación
- 1.7. Parámetros técnicos de los paneles y de los inversores para tecnología solar fotovoltaica
- 1.8. Información adicional que sea necesaria para el análisis de la conexión

### **2. Objeto y Alcance**

### **3. Metodología**

- 3.1. Criterios técnicos de calidad, seguridad y confiabilidad
- 3.2. Límites a validar de acuerdo con los criterios del numeral 3.1.
- 3.3. Descripción de los análisis a realizar
- 3.4. Cálculo teórico de la energía anual producida por el proyecto y comparación con la curva de carga del cliente y el transformador

### **4. Resultados de los análisis eléctricos**

- 4.1. Flujo de carga AC en estado estable para condiciones normales de operación (sistema desbalanceado) o análisis desbalanceado de corrientes, en el que se evidencie el impacto de la conexión y las corrientes circulantes por el neutro
- 4.2. Cálculo de pérdidas en NT1
- 4.3. Verificación del nivel de cortocircuito en NT1 (norma IEC60909)
- 4.4. Calidad de la potencia: Declaración técnica del equipo en cuanto al cumplimiento de los parámetros establecidos en la IEEE 1547 y de estándares en cuanto a la calidad de la potencia (inyección de armónicos a la red y fluctuaciones de tensión, etc.) y sujetos a la verificación con medidas en campo antes y después de la instalación del proyecto.

Para los estudios se debe realizar la modelación en la fecha indicada por el promotor tanto para el caso sin proyecto, como para el caso con proyecto.

Dependiendo del proyecto se deben analizar los siguientes escenarios:

Para proyectos diferentes a solar fotovoltaico sin almacenamiento:

- Demanda máxima- Generación máxima

- Demanda media-Generación máxima (si existen proyectos fotovoltaicos sin almacenamiento que impacten la conexión)
- Demanda mínima- Generación máxima

Para proyectos fotovoltaicos sin almacenamiento:

Analizar en los períodos (9 a.m. - 12 p.m. – 15 p.m.) los siguientes escenarios:

- Demanda cliente - Generación solar fotovoltaica esperada

## **5. Verificación de protecciones**

Validar que las protecciones del transformador de distribución continúen siendo válidas, en caso contrario proponer el ajuste de las mismas.

## **6. Conclusiones y recomendaciones**

Si se requieren obras en la red de distribución eléctrica es necesario la descripción de las mismas.