

## Criterios para evaluar la capacidad de acceso en redes de Distribución.

El Art. 8.3 de la nueva Directiva de Mercado Interior de Electricidad (2019/944/UE) que especifica muy claramente que: *“Los Estados miembros garantizarán la existencia de procedimientos de autorización específicos, simplificados y optimizados para la generación a pequeña escala descentralizada y/o distribuida, que tengan en cuenta su tamaño limitado y posible impacto”*. En esta línea, la propuesta de la asociación de distribuidores simplifica y acorta enormemente el proceso de Acceso y Conexión para la Generación conectada a Distribución.

Por otro lado, los estudios preliminares realizados en la red de distribución evidencian y justifican la simplificación del método de cálculo para las redes de distribución respecto a lo propuesto por el Operador del Sistema.

Para redes de distribución se propone realizar una simplificación en el índice MIIF que define las agrupaciones, teniendo en cuenta que por sus características:

- En las líneas explotadas radialmente siempre existe influencia entre generadores
- En la práctica, un salto de transformador AT/AT o AT/MT implica un índice MIIF muy bajo, siempre por debajo del 0.95 propuesto en el documento
- En redes malladas, el MIIF entre nudos vecinos es prácticamente siempre menor de 0.95
- Salvo en los puntos frontera con la red de transporte, los generadores en redes de distribución no tienen afección a red de transporte, tal y como se ha evidenciado en los estudios realizados por los gestores de la red de distribución.
- El alto número de nudos y la necesidad de publicar capacidades máximas para cada uno de ellos hace necesario establecer hipótesis que faciliten este cálculo.

Con estas consideraciones es factible introducir simplificaciones en el cálculo definiendo las zonas de influencia como agrupaciones de MPE, de la siguiente manera según el punto analizado sea una subestación o una línea:

- Subestación: Todas las instalaciones conectadas o con punto de conexión previsto directamente en la misma barra de una subestación.
- Línea en explotación radial: Todas las instalaciones conectadas o con punto de conexión previsto en la misma línea
- Conexión en línea de red mallada: la zona de influencia se limita a los generadores que comparten punto de conexión

Definida así las zonas de influencia, el índice WSCR se simplifica al poderse también aproximar que todos los MPE de la agrupación tienen la misma Scc:

$$WSCR = \frac{\sum_i^N Scc_i \cdot P_{MPE_i}}{(\sum_i^N P_{MPE_i})^2} = \frac{\sum_i^N Scc \cdot P_{MPE_i}}{(\sum_i^N P_{MPE_i})^2} = \frac{Scc}{\sum_i^N P_{MPE_i}}$$

Se permite por tanto establecer la capacidad máxima de cada nudo como un porcentaje de la Scc y la potencia máxima disponible trayendo de ésta la Potencia instalada o con punto de conexión vigente en la zona de influencia.

La propuesta para red de distribución sería la siguiente:

1. Para determinar la capacidad de acceso de una instalación de producción a una red en un punto de conexión, debe realizarse un estudio concreto de la potencia máxima disponible en dicho punto de conexión. Dicho estudio será específico para cada solicitud y se realizará teniendo en cuenta lo siguiente:
  - a) Las instalaciones de generación y consumo conectadas, o con permisos de acceso y de conexión vigentes o con permisos de acceso y conexión informados favorablemente con anterioridad a la instalación en estudio, tanto en ese punto de conexión, como en los restantes nudos de la red con influencia en dicho punto de conexión.
  - b) Las instalaciones de la red de transporte y distribución existentes y planificados. Dentro del ámbito temporal del horizonte de planificación, se considerarán las posibles variaciones en el consumo y en la generación de instalaciones existentes. La referida planificación será la conforme a:
    - i) La planificación vigente de la red de transporte aprobada por la Administración General del Estado.
    - ii) Los planes de inversión de las empresas distribuidoras aprobados por la Administración General del Estado.
  - c) El patrón de funcionamiento de las instalaciones mencionadas en los párrafos anteriores en lo relativo a las pautas de generación y consumo y, en particular, el consumo mínimo simultáneo previsto. El distribuidor podrá analizar las situaciones más críticas para la conexión de la nueva generación. A falta de esta identificación de situaciones críticas, se recomienda usar un patrón de funcionamiento típico en la situación de demanda valle, con el siguiente escenario de estudio:
    - Demanda estimada en situación de valle diurno, que si no existen datos específicos se puede tomar como el 55 % de la demanda máxima
    - Generación gestionable al 90 % de su potencia nominal
    - Generación no gestionable al 70 % de su potencia nominal
  - d) La potencia de cortocircuito se calculará en el escenario habitual de explotación de red.
2. Las condiciones que deben cumplirse para aceptar la capacidad de acceso de las redes son las siguientes:
  - a) En condiciones de disponibilidad total de red (N) no deben existir sobrecargas (>100%) de ningún elemento ni existir tensiones que excedan del límite reglamentario (+/-7% de la tensión nominal).
  - b) En condiciones de indisponibilidad (N-1) de cada elemento de la red de alta tensión y los transformadores de las subestaciones se garantizará, ante su fallo individual, el mantenimiento del rango reglamentario de tensiones y la ausencia de sobrecargas (>100%) en redes que afecten a clientes. Si la indisponibilidad

sólo afecta a generadores, deberán aceptar el tiempo de indisponibilidad que resulte, salvo que requieran una conexión con mayores garantías, que deberá ser construida a su costa.

- c) En la red de media tensión<sup>1</sup>, la potencia total conectada a una línea no superará el 50% de la capacidad térmica de ésta en la cabecera de la subestación.
  - d) La variación de tensión ante la conexión o desconexión del generador será inferior al 2,5 % cuando el punto de conexión esté en redes de más de 36 kV y del 3% cuando las instalaciones pretendan conectarse en redes inferiores a 36 kV.
  - e) La variación de tensión por la desconexión simultánea de los generadores conectados a la misma barra de una subestación será inferior al 4% cuando el punto de conexión esté en redes de más de 36 kV y del 5,5% cuando las instalaciones pretendan conectarse en redes inferiores a 36 kV.
  - f) Con carácter general, para cada agrupación de MPE<sup>2</sup> conectadas en redes de tensión superior a 1 kV, la potencia máxima disponible no excederá del 1/15 de la potencia de cortocircuito de la red en dicho nudo. Se entenderá como agrupación según el punto analizado sea una subestación o una línea explotada radialmente:
    - a. Todas las instalaciones conectadas o con punto de conexión previsto directamente en la misma barra de una subestación.
    - b. Todas las instalaciones conectadas o con punto de conexión previsto en la misma línea en líneas de explotación radial.
    - c. En el resto de la red mallada, la agrupación la forman los generadores que comparten punto de conexión.
3. Todo lo anterior es igualmente de aplicación a la evaluación de la capacidad de acceso de una instalación de producción asociada a una modalidad de suministro con autoconsumo con excedentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 9.1.b) de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre. A los efectos de determinación de la potencia máxima disponible de conexión recogida en este apartado, se considerará la máxima potencia a evacuar en caso de instalaciones de autoconsumo con excedentes y nula la potencia de las instalaciones de generación de los consumidores acogidos a una modalidad de autoconsumo sin excedentes.

---

<sup>1</sup> Entendida como  $\leq 36$  kV

<sup>2</sup> Tal y como se define en el Reglamento (UE) 2016/631