



Comisión
Nacional
de Energía

PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN BÁSICO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

POD 4 – CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

23 de julio de 2009

POD 4 – CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

1. OBJETO

El objeto del presente Procedimiento de Operación Básico de las Redes de Distribución (POD) es definir los criterios aplicables a la planificación y desarrollo de las redes de distribución.

Estos criterios se utilizarán en los estudios de planificación de la red, para la elaboración de los planes anuales y plurianuales de inversión, así como en los estudios de determinación de la capacidad de acceso a la red y la definición del punto de conexión más adecuado en casos de nuevos suministros.

En consecuencia, este POD define los criterios necesarios para alcanzar los umbrales vigentes en cada momento de los índices de calidad individual y zonal de acuerdo con las definiciones dadas a los mismos en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, y desarrolla los condicionantes técnicos y criterios de seguridad y fiabilidad de la red de distribución establecidos en el referido Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, o norma que lo sustituya.

2. ALCANCE

Los criterios descritos en el presente POD afectan a toda nueva red de distribución, si bien se distinguirá entre:

- Red de Alta Tensión (AT): entendiéndose como tal la red de distribución constituida por elementos con tensión nominal superior a 36 kV, o redes de al menos 30 kV cuando se utilicen para alimentar subestaciones que transformen a Media Tensión.
- Red de Media Tensión (MT): entendiéndose por tal la red de distribución constituida por elementos con tensión nominal superior a 1 kV e inferior o igual

a 36 kV, salvo las redes de al menos 30 kV que sean consideradas como AT, según la definición anterior.

En cualquier caso, aquellas redes entre 30 y 36 kV de tensión nominal que no alimenten subestaciones que transformen a MT, tendrán la consideración de red de MT.

A los efectos del presente POD, debe tenerse en cuenta que la planificación de la red de transporte, según queda definida en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, es responsabilidad del Gobierno, con la participación de la Comunidades Autónomas, y es coordinada por el Operador del Sistema y Gestor de la Red de Transporte (OS y GRT), por lo que, en lo que respecta a la red de transporte, se estará a lo establecido en dicha planificación.

3. CRITERIOS TÉCNICOS

La planificación y el desarrollo de la red de distribución se basan en el principio de mantener la capacidad del sistema para satisfacer la demanda prevista estimada acorde al POD 1.2: “Previsión de la Demanda”, consiguiendo unos niveles de calidad del suministro compatibles con las exigencias reglamentarias y minimizando el impacto medioambiental de las instalaciones mediante el cumplimiento de la regulación medioambiental aplicable, todo ello bajo criterios de eficiencia técnico-económica.

En este contexto, la función de los criterios de planificación y desarrollo de la red de distribución objeto de este POD, es garantizar la continuidad y calidad de suministro y la definición de cuáles deben ser las actuaciones necesarias. Asimismo, se establecen los criterios de conexión de suministros para evitar que, como consecuencia de su incorporación a la red, se incremente el nivel de riesgo existente para los suministros previamente conectados, tal y como se establece en el POD 2.1: “Determinación del punto de conexión de suministros”.

Por tanto, los criterios aquí desarrollados son de carácter técnico y se traducen en el cumplimiento de una serie de requisitos de fiabilidad, del tipo determinista. Cuando en los diferentes escenarios analizados se detecte un incumplimiento de

estos requisitos, se deberán diseñar las propuestas de desarrollo de la red que los solucionen.

Estos condicionantes y criterios se establecen en aras a que, desde el punto de vista de la fiabilidad asociada a la estructura de red por ellos determinada, sea posible alcanzar los umbrales de los índices de calidad individual y zonal establecidos en el Real Decreto 1634/2006 o norma que lo sustituya, en las mejores condiciones técnico-económicas.

Dado que la planificación de la red de transporte es realizada por el Gobierno, con la participación de la Comunidades Autónomas, y coordinada por el OS y GRT, los análisis de dicha red de transporte se harán teniendo en cuenta los criterios establecidos en la normativa aplicable y condicionados al cumplimiento de los planes de desarrollo de la red de transporte aprobados por el Gobierno. El papel de los gestores de las redes de distribución (GRD) en la planificación de la red de transporte es el de realizar las propuestas de desarrollo de la red de transporte por necesidades de la red de distribución, así como realizar las labores de coordinación con el OS y GRT que, como GRD, tiene asignadas en la normativa vigente.

El presente POD analiza tres aspectos considerados básicos para la planificación y el desarrollo de la red de distribución: escenarios de red, criterios de fiabilidad y criterios de arquitectura de red.

- Escenarios de Red

Se definen las condiciones en las que se estudiará la red, las previsiones de generación y demanda y las capacidades máximas de los elementos de la misma.

- Criterios de fiabilidad

Se establecen los criterios que indicarán los umbrales de aceptabilidad para los parámetros de funcionamiento de la red, tanto en situación normal como ante contingencia, en todo el horizonte de estudio considerado.

- Criterios de Arquitectura de red

Incluye la topología y tipología aplicable según el tipo de zona.

3.1 ESCENARIOS DE RED

Se considera la red con las instalaciones existentes y las recogidas en el último plan de inversiones plurianuales presentado, y en su caso aprobado por la Administración competente, y con puesta en servicio prevista para la fecha del escenario de estudio.

Los escenarios que deben de considerarse en los estudios de planificación son aquellos en los que la red se encuentre sometida a las condiciones más exigentes. Se estudiarán los escenarios más desfavorables de entre los posibles. Como mínimo deberán ser estudiados los escenarios de punta y valle de demanda, coincidentes con mínima y máxima generación.

El horizonte del estudio de planificación alcanzará hasta los 4 años, sin perjuicio de la realización puntual de estudios con horizontes a más largo plazo, que fundamente decisiones estratégicas (reserva de pasillos, de suelo, grandes líneas de AT, etc.).

No obstante lo anterior, deberá tenerse en cuenta que podrán producirse circunstancias, ajenas al GRD, que condicionen el desarrollo de las actuaciones previstas, dando lugar a la revisión de los escenarios de estudio.

Para elaborar dichos escenarios el OS y GRT deberá proporcionar, como mínimo anualmente, los datos de la red de transporte (secuencias directa, inversa y homopolar) con las hipótesis de generación y demanda en los escenarios de estudio, actual y para el año horizonte de planificación de la red de distribución.

3.1.1 CONEXIÓN CON LA RED DE TRANSPORTE

Las solicitudes de conexión y acceso a la red de transporte, o ampliación de las existentes, se atenderán a lo indicado en los Procedimientos de Operación del Sistema (P.O.) vigentes en cada momento y, en particular, a los P.O. del grupo 13 y P.O. 12.1 "Solicitudes de acceso para la conexión de nuevas Instalaciones a la red de transporte", y sus equivalentes en los SEIE.

3.1.2 RED DE AT

a) Hipótesis de Generación

Las hipótesis de generación tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Para la generación de régimen ordinario (GRO) y la generación de régimen especial (GRE) conectadas a la red de transporte, se utilizarán las hipótesis que remita el OS y GRT para cada escenario. En zonas donde el escenario de generación sea determinante para poder dimensionar adecuadamente la red, se estudiarán diversas hipótesis planteadas por el OS y GRT (punta seca, húmeda, etc.).
- La GRE conectada en la red de distribución, cuya hipótesis de generación no esté considerada por el OS y GRT en sus escenarios, se considerara en su situación más desfavorable respecto a su afectación a los parámetros de funcionamiento de la red (generalmente desconectados). En los casos de GRE conectadas a MT se podrá saldar su generación prevista con la demanda en la subestación afectada.
- El GRD completará su previsión de generación con las solicitudes de nuevos generadores previstas en el periodo considerado.
- En aquellos casos en que a la red del GRD existan conectados otros distribuidores en cuyas redes exista GRE se deberán tomar en consideración las previsiones de generación que deberán ser aportadas por tales distribuidores.

b) Hipótesis de Demanda

Los escenarios se calcularán tomando como referencia la última demanda de potencia máxima significativa de invierno y de verano. En aquellos casos en que a la red del GRD existan conectados otros distribuidores, tales distribuidores deberán aportar sus previsiones de crecimiento total de su demanda. Esta demanda, una vez realizadas todas las comprobaciones y análisis de consistencia necesarios, será incorporada al proceso de planificación del GRD.

Por lo general, el valor de la demanda se obtendrá de los datos históricos disponibles, tratados estadísticamente y tomando en consideración proyectos singulares de los que tenga conocimiento el GRD. Se tendrán en cuenta los compromisos firmes ya adquiridos con suministros actuales o futuros. Dichos compromisos recibirán el mismo tratamiento estadístico, en lo que a estimación

de demanda y crecimiento de la misma se refiere, que el resto de suministros existentes.

Los escenarios a considerar para cada zona de estudio serán, al menos, los siguientes:

- **Demanda máxima:** Se tomarán, para cada subestación AT/MT, las cargas simultáneas de potencia activa y reactiva de la zona de estudio, consistentes con las previsiones realizadas de acuerdo con el POD 1.2 "Previsión de la demanda". Esta demanda será aumentada o disminuida con los datos históricos de generación real, para adaptar esta demanda conjunta a las hipótesis de generación consideradas.
- **Demanda mínima:** Se utilizarán datos históricos registrados y, en ausencia de estos, se realizarán hipótesis consistentes con el comportamiento típico de las cargas en la zona estudiada. Esta demanda será aumentada o disminuida con los datos históricos de generación real, para adaptar esta demanda conjunta a las hipótesis de generación consideradas.

3.1.3 RED DE MT

La red de MT se debe planificar en sus ejes principales a 4 años, aumentando el nivel de detalle de la planificación a medida que se acorten los horizontes temporales.

a) Hipótesis de Generación

Los generadores se consideran en su situación más desfavorable respecto a su afectación a los parámetros de funcionamiento en la red (generalmente desconectados).

Para el cálculo de la potencia punta y con el fin de analizar la saturación de la red, no se considerará ningún generador.

Para estudiar el criterio de fallo simple (N-1), se tendrá en cuenta que ante la apertura de un circuito se pierde toda la generación conectada al mismo por la actuación de sus protecciones. Por ello, debe haber capacidad suficiente para reponer la demanda sin contar con esta generación.

En aquellos casos en que a la red del GRD existan conectados otros distribuidores en cuyas redes exista GRE se deberán tomar en consideración las previsiones de generación que deberán ser aportadas por tales distribuidores.

b) Hipótesis de Demanda

Para la estimación de la demanda punta se utilizará el escenario de demanda máxima en configuración normal de explotación, consistente con las previsiones realizadas según lo establecido en el POD 1.2 “Previsión de la demanda”. Por lo general, este valor se obtendrá de los datos históricos disponibles, tratados estadísticamente y tomando en consideración proyectos singulares de los que tenga conocimiento el GRD. Se tendrán en cuenta los compromisos firmes ya adquiridos con suministros actuales o futuros. Dichos compromisos recibirán el mismo tratamiento estadístico, en lo que a estimación de demanda y crecimiento de la misma se refiere, que el resto de suministros existentes.

En aquellos casos en que a la red del GRD existan conectados otros distribuidores, tales distribuidores deberán aportar sus previsiones de crecimiento total de su demanda. Esta demanda, una vez realizadas todas las comprobaciones y análisis de consistencia necesarios, será incorporada al proceso de planificación del GRD.

En la estimación del crecimiento de la demanda se considerarán los posibles cambios en la configuración de las redes AT y MT que estuvieran previstos en el horizonte temporal considerado.

La previsión de crecimiento de la demanda valle se obtendrá a partir del análisis estadístico de los datos históricos.

3.2 CRITERIOS DE FIABILIDAD

3.2.1 CONEXIONES CON LA RED DE TRANSPORTE

Los criterios de fiabilidad aplicables a las conexiones con la red de transporte serán los indicados en los P.O. del grupo 13 y en el P.O. 12.1 “Solicitudes de acceso para la conexión de nuevas instalaciones a la red de transporte”, y sus equivalentes en los SEIE, actualmente en revisión.

3.2.2 RED DE AT

Se aplicarán los siguientes criterios:

- En situación de disponibilidad plena de la red (sin fallos o situación N), la red debe ser capaz de suministrar toda la demanda, sin que se registren sobrecargas en sus elementos, debiendo permanecer las tensiones dentro de los márgenes admisibles (Tabla 1).
- En la situación de fallo simple (N-1), la red debe ser capaz de suministrar toda la demanda y no se podrán sobrepasar los valores límite de los parámetros de funcionamiento fijados para esta situación (Tabla 1). Se entiende como fallo simple la pérdida de un grupo de generación relevante, de una línea o de un transformador AT/AT o AT/MT.
- El criterio anterior no es de aplicación a las demandas de clientes puntuales en AT conectados en antena y que no hayan solicitado una doble alimentación.
- Adicionalmente se estudiarán las siguientes contingencias específicas:
 - a) El fallo de un doble circuito con al menos 30 km de apoyos compartidos y
 - b) La indisponibilidad de grupo más línea
- En la situación de carga punta, el nivel de la transformación AT/MT en estado normal (sin fallos o situación N) debe ser inferior al 100% de la potencia nominal instalada. Se deberá cumplir, además, el criterio de fallo simple (N-1) en la transformación, contando con la máquina o máquinas que quedan operativas y con la potencia que es posible pasar a otras subestaciones con maniobras en MT.

Tabla 1: Criterios de Seguridad¹.

Cargas transitorias máximas admisibles (%) y umbrales de tensión (p.u.)

Situación	Línea aérea	Línea subterránea	Trafo (*)	Vmin	Vmax
N	100	100	100	0.93	1.05
N-1	120(**)	100	120(**)	0.93	1.05
Contingencias específicas	120(**)	100	120(**)	0.90	1.05

(*) Excepto el 220/xxx donde aplica el P.O. 13.1 y su equivalente en los SEIE.

(**) Durante un tiempo máximo de veinte minutos. Excepcionalmente pueden reducirse los valores recogidos en esta Tabla en función de las características particulares de cada instalación.

3.2.3 RED DE MT

Se aplicarán los siguientes criterios:

- En situación de disponibilidad plena de la red (sin fallos o situación N), la red debe ser capaz de suministrar toda la demanda, sin que se registren sobrecargas en sus elementos, debiendo permanecer las tensiones dentro de los márgenes admisibles (Tabla 2).
- Con carácter general, ante indisponibilidad de una línea MT (situación N-1), los circuitos principales de MT estarán diseñados para poder continuar suministrando energía a toda la demanda, realizando las maniobras de operación necesarias y sin violar los límites que se especifican en el funcionamiento de la red en estado de contingencia (Tabla 2).

¹ En cualquier caso estos valores serán coherentes con lo establecido en el RD 223/2008 en el que se aprueban las ITC-LAT y en el RD 3275/1982 (y sus modificaciones correspondientes) en donde se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantía de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación, o la reglamentación vigente relativa a líneas de AT y Centros de Transformación (MIE-RAT).

- En zonas específicas de la red de distribución con estructura radial, zonas de calificación rural y situaciones transitorias en fase de desarrollo, o en las que por su situación distante del resto del sistema no sea viable efectuar los desarrollos de apoyo, podrá no aplicarse el criterio N-1 del párrafo anterior, previo acuerdo de la Administración autonómica competente. En cualquier caso, el GRD deberá verificar que, utilizando sus propias estadísticas de fallos en líneas y equipamientos, los esquemas propuestos cumplen con:
 - Los requerimientos de valores de TIEPI y NIEPI establecidos en la normativa.
 - Los valores de calidad individual establecidos en la normativa.
- Los límites máximos de variación de tensión serán los establecidos en el artículo 104.3 del Real Decreto 1955/2000, o norma que lo sustituya.
- El nivel de carga máxima, para cualquier tramo de línea o transformador, se entiende referida a capacidad determinada por el RAT, en caso de líneas, y a su potencia nominal de placa de características, para el caso de transformadores.

Tabla 2 CRITERIOS DE SEGURIDAD².

Cargas Transitorias Máximas Admisibles (%)

Situación	Línea aérea	Línea subterránea	Trafo MT/BT
N	100	100	100
N-1	110 ^(*)	100	--

^(*) Durante un tiempo máximo de veinte minutos.

² En cualquier caso estos valores deben ser coherentes con lo establecido en el RD 223/2008 por el que se aprueba el Reglamento de Líneas de Alta Tensión y sus ITC y en el RD 3275/1982 (y sus modificaciones correspondientes) por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantía de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación, o la reglamentación vigente relativa a líneas de AT y Centros de Transformación.

3.2.4 RED DE BT

Para la conexión a la red de BT se realizará un análisis en disponibilidad plena de la red y se deberá cumplir que:

- No se supera la intensidad máxima admisible en la línea BT ni en los centros de transformación, según el REBT en cuanto a tipos de conductores y condiciones de instalación.
- La caída de tensión entre el cuadro de BT y la caja general de protección más alejada no supere el 5 %, ello sin perjuicio de lo establecido en el artículo 104.3 del Real Decreto 1955/2000 en lo que a los límites máximos de variación de la tensión de alimentación a los consumidores finales se refiere.

3.3 CRITERIOS DE ARQUITECTURA DE RED

3.3.1 Conexión con la red de transporte

Las conexiones con la red de transporte se realizarán siguiendo los criterios establecidos en los Procedimientos de Operación del Sistema vigentes, y en particular en los P.O.13.1 “Criterios de desarrollo de la red de transporte” y P.O.12.2 “Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio”, y sus equivalentes en los SEIE.

3.3.2 RED DE AT

a) Estructuras

Los siguientes criterios aplican al diseño estructural de la red de AT:

- La red de AT será mallada pudiendo operarse en forma mallada o radial.
- Las nuevas subestaciones de AT/MT se planificarán previendo su doble alimentación en la parte de AT.
- No se permitirán nuevas conexiones de una única línea en T (alimentación de un punto intermedio de una línea entre dos subestaciones), salvo que dicha línea sea particular.

b) Subestaciones

Las nuevas subestaciones se diseñarán de acuerdo con lo establecido en el POD 5 “Instalaciones de la red de distribución: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio”.

Las nuevas subestaciones se diseñarán con capacidad suficiente para:

- Atender a su mercado principal y los mercados secundarios que vaya a tener asignados, según se indica en el apartado 3.3.3.b siguiente.
- Atender la totalidad de la carga asignada a dicha subestación en condiciones N-1. Este requerimiento podrá ser relajado, previa autorización de la Administración competente, si la topología de la red de MT permite una transferencia de carga hacia otras subestaciones y existen los automatismos y/o sistemas de telecontrol necesarios para que esta transferencia de carga pueda realizarse.
- En condiciones de operación normal, las nuevas subestaciones AT/MT planificadas no superarán una carga punta de 150 MW.

c) Líneas

Los criterios generales de diseño de las líneas se regirán de acuerdo a lo establecido en el POD 5 “Instalaciones de la red de distribución: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio”.

d) Capacidad de cortocircuito

Las instalaciones se diseñarán para soportar corrientes de cortocircuito del valor máximo esperado, en las condiciones más desfavorables de explotación, teniendo en cuenta la red existente y el desarrollo previsto en la zona. En el caso de instalaciones desarrolladas por terceros, estas deberán adaptarse a los valores proporcionados a tal efecto por los GRD.

3.3.3 RED DE MT

a) Topología

La topología de la red de MT atendiendo al tamaño del núcleo de población es la siguiente:

- Núcleos de población con más de 2.000 suministros

La topología de la red garantizará la cobertura de la totalidad de la demanda ante fallo simple (N-1). Como consecuencia, la estructura de la red será mallada y los centros de MT/BT estarán conectados en entrada-salida.

- Núcleos de población con menos de 2.000 suministros

El modelo de la red será aérea con estructura radial, con posibilidad de otras alimentaciones desde la misma subestación o desde otras. En cualquier caso, la topología de red finalmente decidida deberá ser adecuada para que se cumplan los requerimientos de calidad de servicio establecidos en la normativa vigente.

- Polígonos Industriales y residenciales

El esquema de la red garantizará, para todo nuevo polígono industrial y residencial, la doble alimentación a los centros de transformación que alimentan el polígono, mediante la solución topológica que determine en cada caso el GRD.

- Otras consideraciones

Con independencia de los modelos generales anteriores, pueden existir suministros singulares que requieran doble alimentación por necesidades específicas de calidad de suministro, independientemente de la zona en que se encuentren.

Así mismo, en zonas con una fuerte incidencia de averías derivadas de la presencia de masas arbóreas, se estudiará, en cada caso, la solución técnico-económica más adecuada.

b) Expansión de la red

En la planificación de las redes de MT se dará prioridad a aquellas actuaciones que permitan vincular subestaciones próximas entre si, de modo que pueda cumplirse a medio/largo plazo el objetivo de que cada suministro urbano pertenezca a un “mercado principal” y, al menos, a un “mercado secundario”. Al respecto, se considera que un suministro pertenece a un “mercado principal” y “mercado secundario” cuando, como mínimo, esté conectado eléctricamente a una estructura topológica de MT con posibilidad de ser alimentado desde dos subestaciones distintas.

c) Equipos e instalaciones

Se utilizarán equipos y elementos normalizados por los GRD, atendiendo a los criterios marcados por el POD 5 “Instalaciones de la red de distribución: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio”.

d) Nivel de tensión

Con objeto de avanzar en la normalización de los niveles de tensión, así como mejorar los niveles de las pérdidas:

- Las nuevas instalaciones se planificarán utilizando las tensiones de servicio normalizadas por el GRD para la zona, las cuales se procurará sean únicas en cada zona en particular.
- En caso de existencia en una misma zona de una o más tensiones normalizadas, el GRD seleccionará, previa autorización por la Administración autonómica competente, una de ellas como “tensión normalizada objetivo”, la cual, como caso general, debería coincidir con la más elevada de las normalizadas en la zona. Las expansiones futuras de la red, así como el reemplazo de instalaciones obsoletas deberán realizarse preferentemente en la “tensión normalizada objetivo”.
- Las actuaciones planificadas sobre la red en tensiones distintas de la “tensión normalizada objetivo” deberán limitarse a casos excepcionales imprescindibles

para cumplir con los requerimientos de calidad de servicio establecidos en la normativa vigente.

- En caso de la existencia de “islas” con tensiones distintas (normalmente inferiores) de la “tensión normalizada objetivo”, las nuevas instalaciones proyectadas y las modificaciones de las existentes se ejecutarán con nivel de aislamiento adecuado a la tensión objetivo de la zona.

e) Capacidad de cortocircuito

Las instalaciones se diseñarán para soportar corrientes de cortocircuito del valor máximo esperado, en las condiciones más desfavorables de explotación y según la red existente y el desarrollo previsto en la zona. En el caso de instalaciones desarrolladas por terceros deberán adaptarse a los valores proporcionados a tal efecto por el GRD correspondiente.

3.4 CRITERIOS DE CONEXIÓN DE NUEVOS SUMINISTROS

Se aplicarán los mismos criterios de fiabilidad y seguridad que en la planificación de las redes que figuran en este POD.

El procedimiento a aplicar para determinar la conexión está recogido en el POD 2 “Determinación del punto de conexión de suministros”.

4. PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN

4.1 ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE INVERSIÓN

Los planes de inversión anuales y plurianuales se remitirán antes del 15 de octubre de cada año al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a las Comunidades y Ciudades Autónomas y a la Comisión Nacional de Energía. Así mismo, la información relativa a la red de AT contenida en los citados planes de inversión se remitirá al OS y GRT antes del 15 de octubre de cada año.

Será responsabilidad del GRD disponer de la información necesaria para la elaboración de estos planes con la suficiente antelación, de modo que puedan ejecutarse adecuadamente los estudios de planificación que se consideren apropiados.

En este sentido, será una obligación de todos los agentes conectados a la red de distribución remitir al GRD la información que éste solicite para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.

4.2 CONTENIDOS DE LOS PLANES DE INVERSIÓN

Los planes de inversión de las empresas distribuidoras deben contemplar las infraestructuras de “extensión natural de la red de distribución” necesarias para atender, en las condiciones de calidad de suministro adecuadas, la previsión de demanda realizada según lo establecido en el POD 1.2 “Previsión de la demanda”. Así mismo, dichos planes contendrán una previsión de la inversión asociada a las “instalaciones de nueva extensión de red” relativas a las solicitudes de nuevos suministros o ampliación de los existentes de hasta 100 kW en BT o 250 kW en MT en suelo urbanizado que con carácter previo a la necesidad de suministro eléctrico cuente con dotaciones y servicios requeridos por la legislación urbanística, definido según lo establecido en la Ley de Suelo vigente.

Tales planes recogerán además otras actuaciones, no directamente relacionadas con los incrementos de la demanda, pero igualmente necesarias para el desarrollo de las redes y el mantenimiento de las prestaciones del servicio, tales como los requisitos reglamentarios, la mejora de la calidad de servicio, la adecuación tecnológica, etc.

La forma en que serán presentados estos planes de inversión se atenderá como mínimo a lo indicado en el POD 10 “Información intercambiada por los distribuidores”, sin perjuicio de que las Comunidades y Ciudades Autónomas, en el ejercicio de sus competencias, soliciten una información más detallada.

4.3 COORDINACIÓN CON EL OPERADOR DEL SISTEMA Y GESTOR DE LA RED DE TRANSPORTE

La coordinación de los planes de desarrollo de las redes de distribución en AT y la red de transporte es básica para asegurar el suministro de energía eléctrica a los consumidores existentes y futuros a mínimo coste, en condiciones adecuadas de calidad y seguridad. Esta coordinación permitirá identificar las actuaciones más convenientes desde un punto de vista técnico y económico global para el

Sistema, reconociendo que en algunos casos pueden llegar a obtenerse idénticos grados de fiabilidad realizando actuaciones alternativas ya sea en la red de transporte o de distribución.

Este proceso de coordinación tendrá por objeto aportar soluciones desde la red de transporte a problemas detectados de la red de distribución y viceversa; y tomar en consideración las repercusiones mutuas de las ampliaciones previstas en ambas redes.

A estos efectos, esta coordinación consistirá en:

- Realización de reuniones de coordinación entre el OS y GRT y los GRD involucrados, con asistencia, en su caso, de las Administraciones competentes.
- Realización de estudios conjuntos de optimización de las redes de transporte y distribución.

4.3.1 REUNIONES DE COORDINACIÓN

Estas reuniones de coordinación se realizarán a petición del OS y GRT, de los GRD o de las Administraciones competentes, y tendrán por objetivo analizar el estado de las actuaciones en desarrollo o planificadas, así como también evaluar cualquier otro tipo de actuación que pudiera llegar a tener influencia en las redes gestionadas por la otra parte.

Como mínimo se celebrará una reunión de este tipo una vez cada seis meses.

Las Actas de las reuniones de coordinación serán remitidas al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a la Comisión Nacional de Energía y la Administración autonómica correspondiente.

4.3.2 ESTUDIOS CONJUNTOS DE OPTIMIZACIÓN

Los estudios conjuntos de optimización son estudios que desarrollarán conjuntamente el OS y GRT y el (o los) GRD involucrados, cuyo principal objetivo será la determinación de las soluciones técnico-económicas más convenientes para el abastecimiento fiable y seguro a una zona de la red concreta y determinada. Estos estudios se realizarán:

- Cuando exista una solicitud de acceso en un punto de la red de transporte que implique el desarrollo de una subestación, eventualmente radial o no mallada³.
- Cuando exista una solicitud de acceso a la red de transporte que involucre una nueva subestación 220 kV/MT, o 66 kV/MT en los SEIE.
- Cuando, de manera razonada, así lo solicite el OS y GRT a algún GRD.
- Cuando, de manera razonada, así lo solicite un GRD al OS y GRT.

Los estudios conjuntos de optimización se realizarán con el objetivo de determinar cuál es la solución de desarrollo, ya sea en el transporte o en la distribución, de mayor eficiencia global para el Sistema, entendiéndose como tal la que presente menor coste conjunto y/o mayores prestaciones técnicas. Dichos estudios serán remitidos al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a la Comisión Nacional de Energía y la Administración autonómica correspondiente.

Para la realización de estos estudios se considerarán las siguientes hipótesis:

- Las alternativas a estudiar serán tanto las propuestas por el OS y GRT como las presentadas por los GRD.
- Las hipótesis de generación y demanda deberán ser consistentes con las indicadas en este POD y los P.O. correspondientes.
- Los criterios de fiabilidad a aplicar en la red de transporte serán los recogidos en el P.O.13.1 “Criterios de desarrollo de la red de transporte”, y P.O. equivalente para los SEIE, y los de la red de distribución serán los recogidos en este POD.
- Los costes de inversión y operación y mantenimiento utilizados para valorar las alternativas serán:
 - Transporte: Los reconocidos para estas instalaciones de acuerdo con lo indicado en el Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero, o norma que lo sustituya.

³ De acuerdo a la definición dada a este término en el P.O. 13.1 “Criterios de desarrollo de la red de transporte”.

- Distribución: Consistentes con los informados a la CNE de acuerdo con el artículo 11 del Real Decreto 222/2008, de 15 de febrero.

Una vez realizados estos estudios y obtenida la solución más eficiente para el Sistema:

- El OS y GRT incorporará los refuerzos necesarios de transporte en la próxima propuesta de desarrollo de la red de transporte o del programa anual.
- El GRD incorporará las actuaciones necesarias en la red de distribución en los planes anuales y plurianuales a presentar ante las Comunidades Autónomas correspondientes.

En caso de no existir acuerdo entre el OS y GRT y el GRD involucrado respecto de qué alternativa, o alternativas, resulta más eficiente para el Sistema, el GRD elaborará su plan de inversiones a presentar a la Comunidad Autónoma correspondiente, incluyendo un apartado específico que indique tal desacuerdo y refleje su posición al respecto. El OS y GRT deberá proceder de igual manera en su propuesta de plan de desarrollo de la red transporte.

Tanto el OS y GRT como los GRD involucrados, pondrán a disposición de la CNE y la Comunidad Autónoma correspondiente, toda la documentación necesaria para su posterior evaluación, manteniendo, de ser necesario, el grado de confidencialidad establecido sobre cada tipo de información.

4.4 COORDINACIÓN CON OTROS DISTRIBUIDORES

Cada GRD establecerá un procedimiento de coordinación con todas aquellas otras empresas distribuidoras que compartan o tengan conexión con alguna de las redes bajo su supervisión. Dicho procedimiento, en el que se incluirá la información susceptible de ser solicitada por ambas partes, deberá ser presentado ante la Administración competente, para su aprobación, en su caso, en el plazo máximo de 6 meses desde la entrada en vigor del presente POD. En este sentido, será obligación de todas aquellas empresas distribuidoras que reciban todo o parte de su suministro desde otra empresa distribuidora, suministrar la información que la empresa distribuidora “aguas arriba” solicite, de acuerdo con el citado procedimiento, para poder llevar a cabo adecuadamente

sus estudios de planificación. Así mismo, todas aquellas empresas distribuidoras que reciban todo o parte de su suministro desde otra empresa distribuidora tendrán derecho a recibir la información que, de acuerdo con el citado procedimiento, solicite a la empresa distribuidora “aguas arriba”, para poder llevar a cabo adecuadamente sus estudios de planificación.

La información a facilitar por cada una de las empresas distribuidoras involucradas deberá estar disponible al menos tres meses antes de la fecha en que cada GRD deba presentar sus planes de inversión, y consistirá como mínimo en:

- Previsiones de crecimiento de demanda, y localización de la misma
- Extensiones de red planificadas por la empresa distribuidora

Cualquiera de los distribuidores que compartan alguna conexión podrá proponer la realización de estudios conjuntos para determinar las soluciones técnico-económicas más adecuadas para suministrar los incrementos de demanda que se prevean. Estos estudios tendrán un alcance similar y serán realizados de la misma forma a los previamente citados en el apartado 4.3 Coordinación con el OS y GRT. Dichos estudios serán remitidos a la Comisión Nacional de Energía y la Administración autonómica correspondiente.

4.5 COORDINACIÓN DE PLANES URBANÍSTICOS: PLANES DIRECTORES

Cuando existan PGOU⁴ aprobados por la Administración competente, y si la empresa distribuidora, los Ayuntamientos afectados y las Administraciones autonómica competente están de acuerdo en ello, se podrán establecer planes directores a largo plazo que, teniendo en cuenta los criterios anteriores, permitan un desarrollo óptimo y coordinado de las infraestructuras de red con los planes urbanísticos. Un plan director contemplará el desarrollo de un conjunto de polígonos de nuevo suelo a electrificar, pudiendo referirse al desarrollo de parte o de la totalidad del PGOU.

⁴ PGOU son Planes Generales de Ordenación Urbana o, en algunos municipios, Normas Subsidiarias.

La instrumentación de los criterios desarrollados en este POD a través de un plan director, debe llevar a que, en el horizonte temporal previsto en dicho plan los costes de desarrollo de las nuevas infraestructuras de red, y en su caso repotenciaciones directas, sean soportados por los promotores en la medida en que les corresponde según aplicación de la Ley de Suelo vigente y los criterios contenidos en el POD 1.1 “Caracterización de la demanda e infraestructuras de red de distribución”. Podrán establecerse acuerdos que permitan una distribución adecuada y proporcional entre los promotores de los costes asociados a infraestructuras comunes que optimicen la inversión global, diferenciados de los específicos para cada promoción.

Los planes directores tendrán el siguiente esquema básico:

1. Delimitación de las nuevas parcelas a urbanizar y electrificar, y de las potencias y usos eléctricos para las que están previstas en el PGOU.
2. Identificación del o de los puntos de conexión necesarios.
3. Diseño y dimensionado del conjunto de las infraestructuras de red necesarias para atender la electrificación de las nuevas parcelas en condiciones adecuadas de calidad de suministro para el conjunto de usuarios de la zona.
4. Valoración económica de la inversión global consecuencia del conjunto de infraestructuras que son necesarias construir y/o ampliar.
5. La inversión a asumir por el conjunto de promotores, referenciada a la potencia solicitada en cada parcela que forme parte del plan director, de forma que cada nuevo promotor pueda identificar claramente sus costes de electrificación.
6. La inversión a asumir, en su caso, por parte de la empresa distribuidora.