

ESTUDIOS DE REUBICACIÓN HORARIA DE RECEPTORES



Uso de las mediciones con analizador de redes eléctricas, para realizar un “Estudio de reubicación horaria de receptores eléctricos”, para reducir la demanda máxima de: potencias activa, reactiva y aparente con mínima inversión”, en redes de BT.

Objetivos del seminario:

- Capacitar a los participantes en el uso de mediciones con un Analizador de Redes para identificar aquellos receptores eléctricos que (**por su potencia y tiempo de uso**) pueden influir de forma decisiva en los valores de máxima demanda de potencia activa y reactiva.
- Capacitar a los participantes en el uso de mediciones con un Analizador de Redes para analizar los perfiles de cargas (Potencias activas y reactivas), con el fin de reubicar receptores eléctricos que pueden influir de forma decisiva en los valores de máxima demanda de potencia activa y reactiva en los diferentes periodos horarios (P1, P2, P3, P4, P5, P6) reducir los costes asociados a demandas máximas contratadas, penalizaciones por energía reactiva y **pérdidas técnicas en la red**.
- Instruir al Ingeniero en el uso de las mediciones con un Analizador de Redes para analizar los perfiles de cargas y evaluar: el grado de utilización de transformadores y conductores, identificando **oportunidades para liberar**

capacidad instalada y evitar inversiones innecesarias en equipos de baja tensión, determinar con precisión el dimensionamiento óptimo de baterías de condensadores, asegurando una compensación eficiente de energía reactiva.

- Instruir al Ingeniero en el uso de las mediciones con un Analizador de Redes para identificar los equipos generadores de armónicos, identificar las magnitudes y orden de los armónicos individuales, y reunir información técnica necesaria para reubicarlos en horario y/o lugar (**cambiar el punto de suministro, no el equipo generador de armónicos**) del diagrama unifilar y diseñar soluciones personalizadas mediante filtros activos integrales SVG, ENELEC, etc.
- Evaluar; **la necesidad, la mejor selección y ubicación**: de los equipos para la compensación de armónicos de manera más eficiente y de los estabilizadores de tensión, para mejorar la calidad de la energía en la red y prolongar la vida útil de los equipos.

Contenidos del seminario:

1. Breve introducción a los sistemas trifásicos, parámetros eléctricos fundamentales que deben ser medidos y controlados sistemáticamente.
2. Breve introducción a los analizadores de redes. **"Metodología general para la medición con un analizador de redes trifásico"**.
3. De la medición con el analizador de redes eléctrica (obtendremos la información necesaria para realizar múltiples análisis que antes no eran posible realizar: las curvas o **perfil de carga horaria de P, Q y S, en forma de gráficos y/o tablas exportables a EXCEL**.
4. De la medición con el analizador de redes eléctrica obtendremos la información necesaria para identificar aquellos receptores eléctricos que (**por su potencia y tiempo de uso**) pueden influir de forma decisiva en los valores de máxima demanda de potencia activa y reactiva.
5. Conceptos y metodología para la reubicación horaria de receptores eléctricos.
6. Determinar el impacto técnico y económico de la reubicación horaria de receptores eléctricos, para reducir los costes de la factura eléctrica por demandas máximas contratadas en los diferentes periodos horarios (P1, P2, P3, P4, P5, P6), penalizaciones por reactivo y las pérdidas de energía en conductores y transformadores.
7. Determinar el impacto técnico y económico de la reubicación horaria de receptores eléctricos: la capacidad liberada en transformadores, conductores,

baterías de condensadores, etc y evitar nuevas inversiones o sustitución de equipos en la red de BT.

8. Evaluar los niveles de distorsión armónica (THDi y THDu), y su impacto en los equipos que son alimentados desde ese cuadro, y validar la necesidad de aplicar medidas correctivas conforme a la normativa aplicable.
 9. Determinar con mayor precisión cuales los receptores eléctricos generadores de armónicos que deben ser reubicados y en que franja horaria para reducir su impacto en la red de BT y/o optimizar el dimensionamiento de los equipos para la compensación de armónicos de manera más eficiente.
 10. Determinar con mayor precisión el tamaño y ubicación de los estabilizadores de tensión que se requieran para mejorar la calidad de la energía en la red y prolongar la vida útil de los equipos.
 11. Optimización del tamaño de la **batería de condensadores necesaria para la compensación centralizada de reactivo.**
 12. Evaluar la necesidad de instalación de protecciones frente a sobretensiones permanentes, en función de las condiciones reales de operación.
 13. Identificar desbalances por defectos en el neutro o por conexiones defectuosas, así como desbalances de tensión y corriente, analizando sus causas, efectos técnicos y económicos, y proponiendo soluciones en cumplimiento con la normativa vigente.
-