

ANÁLISIS DEL RESUMEN EJECUTIVO “REVISIÓN TÉCNICA DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN EN SEVILLA” rev. 4.

1. PRELIMINAR.

El documento señala, en el apartado OBJETO, que la Junta de Andalucía requirió a la empresa de distribución la realización de una auditoria técnica de sus instalaciones en los barrios con graves incidencias de suministro eléctrico.

Por tanto, la auditoria que realiza la empresa APPlus organismo de control S.L.U. no es por encargo de la Junta de Andalucía, es por encargo de la empresa responsable del suministro y propietaria de las instalaciones a auditar.

Según la RAE, Auditoría es la “Revisión sistemática de una actividad o de una situación para evaluar el cumplimiento de las reglas o criterios objetivos a que aquellas deben someterse”

El Resumen ejecutivo aporta muy poca información técnica sobre el cumplimiento de las reglas de las instalaciones auditadas. Se necesita conocer el informe completo de auditoría para poder expresar una opinión concluyente sobre la misma.

Lo que si podemos afirmar es que con la información que aporta el resumen ejecutivo, no se puede concluir en modo alguno, como dice hasta en 9 ocasiones el documento “ *La compañía distribuidora dispone de potencia y capacidad suficiente para los abonados con contrato en este barrio, por lo tanto, no es la capacidad de suministro la causante de los cortes sino los enganches en fraude conectados a la red*”.

2. INFORMACIÓN NO DISPONIBLE.

Nos falta información para poder llegar a alguna conclusión acerca de las causas de los cortes de suministro. Sin negar la posible contribución de los enganches ilegales, no podemos descartar otras causas técnicas que contribuyen a los cortes, ni tampoco el grado de contribución de cada causa a los mismos.

Sin pretender ser exhaustivos, señalamos algunas de las informaciones que permitirían tener una visión completa y más precisa de las causas de los cortes de suministro.

INCIDENCIAS.

En el informe se da el número de incidencias que ha habido en los años 2022 y 2023 en los CT auditados. Pero no se indica y se precisa:

1.- Tipo de incidencia: en la parte de MT; BT o en la red; por sobrecarga; por sobretensión, Cortocircuito; por falta de aislamiento...

2.- Fecha y hora de la incidencia, y temperaturas externas en ese momento, para establecer posibles correlaciones.

3.- Consumo registrado momentos antes de la incidencia por los concentradores de red (registran consumo del total de abonados) e intensidad en alta tensión. Con estos datos se puede evaluar el posible exceso de demanda por enganches ilegales. Sin ellos, la adjudicación a los enganches ilegales de la incidencia no pasa de ser una hipótesis.

4. Temperatura (si hubiese registro) del transformador o interior del CT en el momento de la incidencia. Para conocer si se sobrepasaba la temperatura máxima que admite la norma en los CT.

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Al menos de aquellos CT que presentan muchas incidencias, habría que aportar datos relativos al tipo del mismo: B2; BIB”; Prefabricado, bajo poste; en fachada de edificio...También sobre el tipo de enfriamiento del trafo y del CT : aceite o seco; ventilación natural o forzada.

Dado que, en el resumen, se señala que algunos CT no disponían de los fusibles adecuados, y que se han detectado líneas sin protección, o sin aislamiento... referenciar en los CT con incidencias que anomalías se han detectado en sus fusibles, (desviación respecto a la norma) o en las líneas alimentadas por ellos para poder valorar esas anomalías como co-causantes de los cortes de suministro.

No se señala que factor de potencia se ha tomado y con que criterio para pasar de la potencia expresada en KVA de cada centro de transformación a la potencia en KW que aparece en las tablas del resumen ejecutivo. A título de ejemplo, aparecen valores de 1827 KW y 1800 KW para CT con 3 trafos de 630KVA; 585KW y 567KW para trafo de 630KVA....

SUMINISTROS Y ABONADOS.

En el resumen se dice que se han auditado aproximadamente el 65% de los edificios y abonados de los CT auditados. Se señala que se han detectado anomalías, como instalaciones sin protección; derivaciones que no ha realizado la compañía distribuidora; enganches ilegales sin contrato de suministro. Se tendría que conocer el número de cada una de esas anomalías, al menos; en los CT con más incidencias, con indicación de las líneas de salida del CT (redes) afectadas por dichas anomalías.

En los diferentes cuadros que se ofrecen en el resumen ejecutivo de la auditoria, se indican las potencias contratadas aplicando coeficiente de simultaneidad, pero no se dice que valor se ha tomado para dicho coeficiente. Al final del documento se da a entender que se han tomado diferentes valores pues se dice “y viene indicado en la legislación en función de la fecha de puesta en funcionamiento de los centros de transformación”

Se precisaría conocer el número de abonados de cada red asociada a cada CT para verificar si la potencia de los CT cumplen con la normativa.

No se indica y sería necesario conocer cuantas notificaciones ha enviado en los años 2022 y 2023 la empresa distribuidora a las comunidades de vecinos o a los vecinos directamente, exigiendo la adaptación a la normativa vigente de las instalaciones sin protección en los barrios de Padre Pio-Palmete y Los pajaritos. De igual forma habría que conocer cuantas denuncias a la policía y cuantas intervenciones ha realizado la empresa distribuidora para acabar con las derivaciones y enganches ilegales en cada barrio auditado.3.

3. PLANTEAMIENTO INADECUADO DE LA AUDITORIA.

Por la información que se nos ofrece en el resumen ejecutivo, el eje central que lleva a decir insistentemente que la responsabilidad de los cortes se debe a los enganches ilegales es que, en los CT auditados, la potencia contratada por los abonados aplicando un coeficiente de simultaneidad, que no se explicita, es inferior a la potencia del CT.

Lo que no analiza el informe y es lo que debería analizar, según la definición de auditoria de la RAE, es si los CT cumplen con la normativa. Para ello, además de analizar diferentes elementos, de los que no se dice nada en el informe: sistemas de ventilación; temperaturas registradas; sistemas de telegestión, protecciones (en este punto señala irregularidades con los fusibles pero no las detalla ni las pone en relación con las incidencias) **debería analizar si los CT están bien dimensionados, no tomando como base la potencia contratada de los abonados sino la potencia asignada a las viviendas, comercios e industrias que alimenta, tal y como establece la normativa (ITC-BT-10) y las instrucciones de 14 oct de 2004 de la DG de industria Energía y Minas de la Junta de Andalucía.**

Comparar potencia de los CT con la potencia contratada de los abonados no es el procedimiento para establecer si un CT está bien o mal dimensionado. Hay que comparar la potencia que la normativa establece para viviendas, según grado de electrificación y otros usos : comercio, ascensores, garages, industria... Y esto NO SE HA HECHO EN LA AUDITORIA.

En el cuadro final, aparece la potencia total de los CT auditados en cada barrio y la potencia contratada por los 15.029 abonados en esos mismos barrios. Para simplificar, si consideramos que todos los abonados son viviendas (asimilamos a viviendas los ascensores, garages, comercios) y suponemos que todas tienen el grado de electrificación básico, aplicando a cada vivienda la potencia que establece la normativa tendríamos una potencia total de $5,75\text{KW/viv} \times 15.029 \text{ viv} = 86.416 \text{ kw}$.

Al no disponer de los datos, para aproximarnos a la potencia demandada a cada CT repartimos estos abonados entre las redes que se han auditado, proporcionalmente a la potencia contratada por los mismos. Simplificando, consideramos que la tipología más

frecuente en estos barrios es que entre el 30% y el 40% de los edificios sean de bajo habitable, más 4 plantas y 2 vecinos por planta. Otro 30%-40% sean edificios similares a los anteriores pero con 4 vecinos por planta, el resto, edificios de 8 alturas y 4 vecinos por planta.

Con estas hipótesis y aplicando la normativa, calculamos la potencia de diseño que deben cumplir las redes y Centros de Transformación que en el informe aparecen en rojo por tener incidencias. Obtenemos el siguiente resultado:

- a) 16 de los 28 CT analizados tienen una potencia inferior a la que establece la normativa
- b) La potencia total de los CT analizados es de unos 30.641KW. La potencia que tendrían que tener si cumplieran la normativa sería de 34.873KW

POTENCIAS

		CT	NORMA	%
P.Pio Palmete	palmete 2	990	878	1,13
	palmete3	900	752	1,20
	verdad	900	504	1,79
	palmete1	900	1024	0,88
	bollullos	567	1263	0,45
	P. Pio1	900	1149	0,78
	P. Pio3	527	1970	0,27
				#DIV/0!
Tres Barr Pajarit	Amate 3	1800	1321	1,36
	Madre Dios1	900	1747	0,52
	candelaria	1467	2076	0,71
				#DIV/0!
Cerro Aguila	JM pereda1	1467	2622	0,56
	Lisboa	567	1203	0,47
				#DIV/0!
Juan xxIII	Juan XXIII 3	900	1111	0,81
				#DIV/0!
Rochelambert	Pruna	1467	1668	0,88
	Ortega2	1134	1762	0,64
	j aragón	900	1348	0,67
	Escribano	1800	2582	0,70
				#DIV/0!
Torreblanca	toreblanca3	1800	1323	1,36
	torreblanca4	1800	747	2,41
				#DIV/0!
poligono sur	jgalnares1	567	80	7,09
	Letanias 2	900	747	1,20
	3000vs2	1800	560	3,21
	oliva4	1467	583	2,52
				#DIV/0!
bellavista	rosas	360	734	0,49
	cine	1827	2051	0,89
	mercado	567	214	2,65
	caldederos	900	1589	0,57
				#DIV/0!
valdezorras	conejo	567	1265	0,45
	POT TOTAL	30641	34873	0,88

CONCLUSIONES

- 1.- Se precisa disponer del informe completo de la auditoria. Con el resumen ejecutivo no se puede, en modo alguno, decir que los enganches ilegales son la causa de los cortes de suministro.
2. Comparar la potencia de los CT con la potencia contratada por los abonados no es ningún criterio que contemple la normativa para fijar la potencia que deben tener los CT.
3. En el informe ejecutivo no se hace mención, o no con el detalle suficiente de diversos elementos que pueden ser causantes de los cortes: temperatura exterior e interior de los CT; calibrado de protecciones; aislamiento de conductores...
- 4.- Se precisa un análisis que establezca, conforme a la normativa, la potencia que deben tener los CT, dado que en el análisis aquí realizado, con hipótesis de viviendas a partir de potencia contratada, da un número de viviendas , locales comerciales, ascensores... inferior al real, con lo que las potencias aquí calculadas para los CT son inferiores a las que corresponderían y aún así hay 16 de 28 CT con potencias inferiores a las que establecería la normativa.