

Facturación por energía reactiva

Roman

17 de mayo de 2025

Índice

Índice	1
Índice de figuras	2
Índice de tablas	2
1 Facturación por energía reactiva	2

Índice de figuras

Índice de tablas

1	Facturación por energía reactiva.	3
---	---	---

1. Facturación por energía reactiva

Se aplicarán las siguientes condiciones de facturación:

1. El término de facturación por energía reactiva es de aplicación a todos los consumidores conectados en baja tensión con potencia contratada superior a 15 kW y a los consumidores conectados en alta tensión.
2. Se aplicará sobre todos los períodos horarios, excepto el período 6, siempre que el consumo de energía reactiva exceda el 33 % del consumo de activa durante el período de facturación considerado. Únicamente afectará a esos excesos.
3. En el período de valle, todos los consumidores conectados en niveles de tensión superior a 1 kV, es decir, todos los consumidores excepto aquellos conectados en baja tensión, deberán mantener un factor de potencia superior a 0,98 capacitivo en el período 6. Se aplicará una penalización de 0,05 Euro/kVArh fuera del rango anteriormente mencionado.
4. En la Resolución de precios que la CNMC publicará con la suficiente antelación respecto de su entrada en vigor, se publicarán los precios aplicables a la reactiva, que serán coincidentes con los actualmente vigentes, en tanto no se disponga de los resultados del mencionado grupo de trabajo.

Los términos de facturación por energía reactiva inductiva vigentes están establecidos en el anexo I de la Orden ITC/688/2011, de 30 de marzo, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de abril de 2011 y determinadas tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial¹:

$\cos \phi$	€/kVAth
$0,80 \leq \cos \phi < 0,95$	0,041554
$\cos \phi < 0,80$	0,062332

El factor de potencia o $\cos \phi$ viene definido por la relación existente entre la energía activa (Ea) y la energía reactiva (Er) en cada uno de los periodos horarios y se calcula conforme a la siguiente fórmula:

$$\cos \phi = \frac{Ea}{\sqrt{Ea^2 + Er^2}}$$

Donde,

- Ea : Cantidad registrada por el contador de energía activa, expresada en kWh.
- Er : Cantidad registrada por el contador de energía reactiva, expresada en kVArh.

Para el cálculo de la energía reactiva (Er) los equipos de medida registran la energía reactiva de los cuadrantes I ($QR1$) y IV ($QR4$) por cada período horario. La energía reactiva será el saldo neto obtenido como diferencia entre las energías reactivas de los cuadrantes $QR1$ y $QR4$. Si la diferencia es positiva, el factor de potencia es inductivo. En caso de resultar negativa, el factor de potencia es capacitivo.

Los valores de esta fórmula se determinarán con dos cifras decimales y el redondeo se hará por defecto o por exceso, según que la tercera cifra decimal despreciada sea o no menor que 5.

En el cuadro inferior se muestra la facturación de energía reactiva que resultaría para un consumidor considerando los precios establecidos en la propuesta de Resolución.

Al respecto cabe señalar que, tal y como se recoge en la Memoria que acompaña a la Resolución por la que se establecen los valores de los peajes de transporte y distribución para el ejercicio 2021, teniendo en cuenta el impacto de la disposición transitoria sobre determinados colectivos de consumidores, la actualización prevista del Procedimiento de Operación 7.4 relativo al servicio complementario de control de tensión de la red de transporte y la inminente disposición de las conclusiones del grupo de trabajo de control de tensión, se establece un precio de 0 €/kVAr para el término de facturación de energía reactiva capacitiva en el periodo 6.

Notas:

¹Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=B0E-A-2011-5757>

Tabla 1: Facturación por energía reactiva.

Periodo	Energía activa (kWh) (A)	Energía reactiva (1) (kVarh) (B)	% Energía reactiva sobre energía activa (B)/(A) (C)	% Limite a partir del cual se penaliza(2) (D)	$\cos\phi$ (3)	Exceso sobre sobre la energía activa (B) - (A) * (D) (F)	Término de energía reactiva (€/kVarh) (G)	Facturación por energía reactiva (€) (F) * (G) (H)
Periodo 1	23861	8180	34.28	33	0.95	305.87	0.04	12.71
Periodo 2	75120	39184	52.16	33	0.89	14394.40	0.04	598.14
Periodo 3				33				
Periodo 4				33				
Periodo 5				33				
Periodo 6	21231	9668	45.54	20	0.91	5421.80	0.04	225.30

(1) La energía reactiva en los periodos 1 a 5 es inductiva, en el periodo 6 es capacitiva.

(2) Un $\cos\phi$ de 0,95 se corresponden con un valor de energía reactiva del 33activa y un $\cos\phi$ de 0,98 se corresponde con un valor de energía reactiva del 20energía activa.

(3) El $\cos\phi$ determina el precio del término de energía reactiva aplicable en cada periodo.