

# CAMBIO TARIFARIO DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL

---

(ABRIL 2021)

# Legislación

---

**Circular 3/2020**, del 15 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte y distribución de electricidad. Legislación cuyo inicio posteriormente se demoró para no antes del 1 de abril de 2021.

En esa legislación se publica la nueva estructura tarifaria y el cálculo de los precios de peajes de transporte y distribución, que son únicamente una parte de los peajes ATR. La otra parte de los peajes lo legisla el Ministerio Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

**Circular 7/2020**, de 22 de julio, de la CNMC, que principalmente modificaba el plazo y lo ampliaba a no antes del 1 de abril de 2021.

# Principales cambios normativos y estructurales

---

## NORMATIVOS:

- Estructura de peajes y tarifas.
- Periodos horarios de energía y potencia.
- Facturación del peaje de potencia y excesos.

## ESTRUCTURALES:

- Peajes de energía y potencia.
- Excesos de potencia.
- Pagos por capacidad.
- Coeficientes de pérdidas.
- Excesos de reactiva.

## Estructura de peajes

La principal novedad en este aspecto es para los consumidores de tarifas 2.X y 3.X, que pasaran a tener más periodos de energía y potencia.

Tarifa Actual	Tarifa	Tensión	Nivel de Tensión	Periodos Te	Periodos Tp	Potencia contratada
2.0A	<b>2.0TD</b>	Menos de 1 kV	NT0	3	2	P < 15 kW
2.0DHA						
2.0DHS						
2.1A				6	6	P > 15 Kw y P <sub>n+1</sub> ≥ P <sub>n</sub>
2.1DHA						
2.1DHS						
3.0A	<b>3.0TD</b>					
3.1	<b>6.1TD</b>	Entre 1 y 30 kV	NT1	6	6	P <sub>n+1</sub> ≥ P <sub>n</sub>
6.1						
6.2	<b>6.2TD</b>	Entre 30 y 72,5 kV	NT2	6	6	P <sub>n+1</sub> ≥ P <sub>n</sub>
6.3	<b>6.3TD</b>	Entre 72,5 y 145 kV	NT3	6	6	P <sub>n+1</sub> ≥ P <sub>n</sub>
6.4	<b>6.4TD</b>	Más de 145 kV	NT4	6	6	P <sub>n+1</sub> ≥ P <sub>n</sub>



# Periodificación para las tarifas 3.0TD, 6.XTD

CALENDARIO 6 PERIODOS PENÍNSULA												
MES	ene-20 (Alta)	feb-20 (Alta)	mar-20 (Media-Alta)	abr-20 (Baja)	may-20 (Baja)	jun-20 (Media)	jul-20 (Alta)	ago-20 (Media)	sep-20 (Media)	oct-20 (Baja)	nov-20 (Media-Alta)	dic-20 (Alta)
H1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H8	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H9	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H10	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H11	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H12	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H13	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H14	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H15	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H16	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H17	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H18	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H19	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H20	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H21	1	1	2	4	4	3	1	3	3	4	2	1
H22	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H23	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2
H24	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	2

Todas estas tarifas pasan a tener 6 periodos en potencia y en energía. Todos tendrán los mismos periodos que se componen en función de 4 temporalidades durante el año: Alta, Media-Alta, Media y Baja. Fines de semana y festivos P6 en todas las horas.

# FACTURACIÓN TÉRMINO DE POTENCIA

---

## FACTURACIÓN TÉRMINO DE POTENCIA

El Tp se va a facturar de la siguiente manera:

$$TP_i = P_{ci} \times PATR_{pi} + ExP$$

Donde:

- TP: Término de Potencia
- i: Periodo horario
- Pc: Potencia contratada
- PATRp: Precio del peaje de Potencia
- ExP: Excesos de Potencia

## EXCESOS

Tarifa 2.0TD: No tienen penalización ya que no se pueden pasar de su potencia contratada, sino que el contador hace que el “interruptor control de potencia” se desactive.

Tarifas 3.0TD, 6.XTD: Se facturarán a partir de los excesos de potencia de la **curva cuarto horaria**. Igual que se está haciendo a día de hoy con las tarifas 6.X.

**Desaparece la bonificación del 85% de la potencia contratada.**

# Excesos de potencia (ExP)

## LIQUIDACIÓN DE LOS EXCESOS DE POTENCIA

$$F_{EP} = \sum_{i=1}^6 K_i \times t_{ep} \times \sqrt{\sum_{j=1}^n (Pd_j - Pc_i)^2}$$

Donde:

$F_{EP}$ : Facturación en concepto de excesos de potencia

$K_i$ : relación de precios por periodo horario  $i$ , calculada como el cociente entre el término de potencia del periodo  $i$  respecto del término de potencia del periodo 1 del peaje correspondiente.

$t_{ep}$ : término de exceso de potencia, expresado en €/kW.

$Pd_j$ : Potencia demanda en cada uno de los cuartos de hora  $j$  del período  $i$  en que se haya sobrepasado  $Pc_i$ , expresada en kW. En el caso de que el equipo de medida no disponga de capacidad de registro cuartohoraria, se considerará la misma potencia demandada en todos los cuartos de hora.

$Pc_i$ : Potencia contratada en el período  $i$  en el periodo considerado, expresada en kW.

## PRECIO DE LOS EXCESOS Y EL COEFICIENTE KI

		2.0 TD	3.0 TD	6.1 TD	6.2 TD	6.3 TD	6.4 TD
Precio del exceso de potencia (€/kW)		3,4075	3,5739	3,4779	3,6241	3,2822	3,2057
Periodo		2.0 TD	3.0 TD	6.1 TD	6.2 TD	6.3 TD	6.4 TD
Coeficiente Kp	1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	2	0,0410	0,8738	1,0000	1,0000	1,0000	0,7664
	3		0,3523	0,5427	0,4901	0,5473	0,3686
	4		0,2679	0,4103	0,4372	0,3199	0,2796
	5		0,1076	0,0264	0,0301	0,0613	0,0521
	6		0,1076	0,0264	0,0301	0,0613	0,0521

Recordemos que actualmente el precio del Exceso de potencia para una 6.1A está en 1,4064 €/kW. **¡Se incrementa!**



# Excesos de potencia con $P_c < 50\text{kW}$ (ExP)

## LIQUIDACIÓN DE LOS EXCESOS DE POTENCIA

Para aquellos **SUMINISTROS INFERIORES A 50 KW** de potencia contratada, que su **equipo de medida no registre la curva cuarto horaria**, se facturarán los excesos con la siguiente fórmula:

$$F_{EP} = \sum_{p=1}^{P=i} t_p \times 2 \times (Pd_j - Pc_p)$$

Donde:

- $F_{EP}$ : Facturación en concepto de excesos de potencia
- $t_p$ : término de potencia, expresado en €/kW, del peaje correspondiente.
- $Pd_j$ : potencia máxima demandada en el período horario  $p$  en que se haya sobrepasado  $Pc_p$ , expresada en kW.
- $Pc_p$ : potencia contratada en el período horario  $p$ , expresada en kW.
- $i$ : Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

## SIN BONIFICACIONES

Es importante señalar que **desaparece la facturación del 85%** de la potencia cuando la potencia demandada sea igual o inferior a dicho porcentaje (tal y como se hace con las tarifas actuales), así como la facturación del valor del máxímetro cuando esta potencia esté entre el 85% y el 105% de la potencia contratada.

# Excesos de reactiva inductiva

---

## 2.0TD

De momento los consumidores con potencia inferior a 15 kW no van a ser penalizados.

Existe la posibilidad en el futuro de hacer alguna modificación al respecto para mejorar los niveles de tensión.

## 3.0TD Y 6.XTD

Todos los periodos de consumo se va a penalizar de la misma forma que se hace actualmente. El periodo 6 queda excluido de las penalizaciones.

Reactiva entre el 33 y el 66% de la activa:

0,041554 €/kVAh

Reactiva superior al 66% de la activa:

0,062332 €/kVAh

# Excesos de reactiva capacitiva

---

6.XTD:

De manera transitoria durante los próximos cinco años, las tarifas 6.XTD deberán mantener de forma horaria un consumo de energía reactiva capacitiva que no exceda el 20% el consumo de energía activa (factor de potencia superior a 0,98) en el **periodo 6**, de lo contrario se aplicará una penalización de 0,05 €/kVArh.

# Pagos por capacidad

Los pagos por capacidad, también llamados mecanismos de capacidad, son subvenciones nacionales para mantener plantas de generación eléctrica e incentivar la inversión.

Hay un notable decrecimiento en todas las tarifas debido que a partir de este año estos pagos por capacidad se establecen sobre su coste real. Los años anteriores, este pago al estar sobredimensionado sufragaba gastos de los Cargos del Sistema.

	Precio €/MWh (Pendiente de aprobación)					
	2.0TD	3.0TD	6.1TD	6.2TD	6.3TD	6.4TD
<b>P1</b>	1,781	3,064	1,226	1,226	1,226	1,226
<b>P2</b>	1	1,414	0,566	0,566	0,566	0,566
<b>P3</b>	0	0,943	0,377	0,377	0,377	0,377
<b>P4</b>	0	0,707	0,283	0,283	0,283	0,283
<b>P5</b>	0	0,707	0,283	0,283	0,283	0,283
<b>P6</b>	0	0	0	0	0	0

# Coeficiente de pérdidas

Desde hace ya más de cinco años que los coeficientes de pérdidas estándares no se han modificado. Y por su parte REE ha visto como año tras año hay mayores pérdidas en la red. Es por eso que con el cambio tarifario aprovecha y modifica esos porcentajes.

A priori, estos coeficientes suben respecto los anteriores en casi un 4% en baja tensión y 1% en alta tensión.

Tarifa	Perdidas Circular 3/2020					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
<b>2.0 TD</b>	16,70%	16,30%	18,00%	–	–	–
<b>3.0 TD</b>	16,60%	17,50%	16,50%	16,50%	13,80%	18,00%
<b>6.1 TD</b>	6,70%	6,80%	6,50%	6,50%	4,30%	7,70%
<b>6.2 TD</b>	5,20%	5,40%	4,90%	5,00%	3,50%	5,40%
<b>6.3 TD</b>	4,20%	4,30%	4,00%	4,00%	3,00%	4,40%
<b>6.4 TD</b>	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,50%	1,70%

# Precio peajes de acceso (Pendiente de aprobación)

Grupo tarifario	Término de potencia del peaje de transporte y distribución (€/kW año)					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
<b>2.0 TD</b>	30,98	1,443962				
<b>3.0 TD</b>	19,975939	13,971525	7,14371	6,2445	4,537694	2,700152
<b>6.1 TD</b>	30,929165	26,09137	15,052193	12,237493	4,081704	2,174254
<b>6.2 TD</b>	20,959247	18,118329	9,552519	8,744843	2,526915	1,406796
<b>6.3 TD</b>	16,101513	13,826842	7,976101	5,350422	2,364077	1,467218
<b>6.4 TD</b>	14,27847	10,35116	5,252507	4,179683	1,438384	0,999671

Grupo tarifario	Término de energía del peaje de transporte y distribución (€/MWh)					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
<b>2.0 TD</b>	137,597	42,668	6,225			
<b>3.0 TD</b>	79,932	61,176	33,1	17,913	8,217	5,255
<b>6.1 TD</b>	52,247	40,226	22,474	12,464	4,611	3,001
<b>6.2 TD</b>	26,041	20,044	11,195	6,278	2,191	1,435
<b>6.3 TD</b>	22,497	17,594	10,077	4,859	1,911	1,292
<b>6.4 TD</b>	13,657	10,599	5,984	3,972	0,801	0,566

# Peajes de aplicación a contratos de duración inferior a un año

DURACIÓN	RECARGO
$D \leq 3$ meses	135%
$3 \text{ meses} < D \leq 4$ meses	90%
$4 \text{ meses} < D \leq 5$ meses	63%
$5 \text{ meses} < D \leq 6$ meses	45%
$D < 6$ meses	32%

Los términos de potencia de estos contratos se incrementarán dependiendo de la duración del contrato de acuerdo a los siguientes porcentajes.

Se factura siempre aplicando el recargo mayor, es decir el correspondiente a una duración inferior a tres meses y, en la última factura, se regularizará los importes facturados de acuerdo a la duración efectiva del contrato.

# Efecto del Precio de los peajes de acceso

Grupo tarifario	Precio Tp Medio (€/kW año)	Grupo tarifario	Precio Tp Medio (€/kW año)	Dif (%)	Grupo tarifario	Precio Te Medio (€/kWh)	Grupo tarifario	Precio Te Medio (€/kWh)	Dif (%)
2.0A	38,04326	2.0 TD	32,423962	-17%	2.0A	44,03	2.0 TD	51,81	15%
2.0DHA	38,04326	2.0 TD	32,423962	-17%	2.0DHA	28,55	2.0 TD	51,81	45%
2.1A	44,44471	2.0 TD	32,423962	-37%	2.1A	57,36	2.0 TD	51,81	-11%
2.1DHA	44,44471	2.0 TD	32,423962	-37%	2.1DHA	40,22	2.0 TD	51,81	22%
3.0A	81,45777	3.0 TD	54,57352	-49%	3.0A	11,84	3.0 TD	27,94	58%
3.1A	104,031888	6.1 TD	90,566179	-15%	3.1A	Depende CH	6.1 TD	Depende CH	-
6.1	108,268792	6.1 TD	90,566179	-20%	6.1	Depende CH	6.1 TD	Depende CH	-

De la subida del peaje de energía se puede notar el objetivo buscado de aplanar la curva de demanda de energía, provocando la disminución de consumo en las horas punta por el incremento de coste.

De la bajada del ATR de potencia junto con la subida del coste de los excesos de potencia se puede interpretar el objetivo de aumentar la señal que da la potencia contratada sobre la demanda pico del sistema.

El gran ganador a todo este cambio será el suministro de tarifa 2.1 que actualmente tiene unos peajes muy elevados y con el nuevo cambio, se igualará al cliente doméstico reduciendo así el coste de energía y potencia.



# Estimación de Precios Te (Perfil BOE)

**Reparto Consumo Perfil**

Periodo	2.0A	2.0DHA	2.1A	2.1DHA	3.0A
1	100%	44%	100%	44%	20%
2	0%	56%	0%	56%	55%
3	0%	0%	0%	0%	25%
4	0%	0%	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%	0%	0%
6	0%	0%	0%	0%	0%

**Reparto Consumo Perfilado**

Periodo	2.0TD	3.0TD
1	26%	12%
2	30%	15%
3	44%	13%
4	0%	15%
5	0%	6%
6	0%	40%

**Precio de Energía**

Periodo	2.0A	2.0DHA	2.1A	2.1DHA	3.0A
1	132,251895	152,764589	145,584895	164,714549	109,348285
2		79,2284009		89,6084431	93,094329
3					68,8375955
4					
5					
6					
<b>Ponderado</b>	132,251895	111,611057	145,584895	122,682433	90,2909529
<b>Incremento</b>	1%	16%	-9%	8%	14%

**Precio de Energía**

Periodo	2.0TD	3.0TD
1	228,127855	183,538973
2	128,469251	151,66421
3	79,8344214	112,403687
4		88,2211523
5		66,2455315
6		72,9400257
<b>Ponderado</b>	133,531865	104,530027

La modificación de periodos horarios provocará un incremento del coste de energía para los consumidores (Sobre todo los que tengan su mayor consumo en las horas punta). La tarifas con 3.0 y DH serán las mas perjudicadas.

# Estimación de Precios Te (Curva OE)

**Reparto Consumo Perfila**

Periodo	2.0A	2.0DHA	2.1A	2.1DHA	3.0A
1	100%	49%	100%	46%	20%
2	0%	51%	0%	54%	57%
3	0%	0%	0%	0%	23%
4	0%	0%	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%	0%	0%
6	0%	0%	0%	0%	0%

**Reparto Consumo Perfilado**

Periodo	2.0TD	3.0TD
1	28%	13%
2	27%	15%
3	45%	11%
4	0%	11%
5	0%	4%
6	0%	46%

**Precio de Energía**

Periodo	2.0A	2.0DHA	2.1A	2.1DHA	3.0A
1	132,251895	152,764589	145,584895	164,714549	109,348285
2		79,2284009		89,6084431	93,094329
3					68,8375955
4					
5					
6					
<b>Ponderado</b>	132,251895	115,25057	145,584895	123,861069	90,773248
<b>Incremento</b>	1%	14%	-9%	8%	13%

**Precio de Energía**

Periodo	2.0TD	3.0TD
1	228,127855	183,538973
2	128,469251	151,66421
3	79,8344214	112,403687
4		88,2211523
5		66,2455315
6		72,9400257
<b>Ponderado</b>	134,126558	104,133511

# FAQS

---

## ¿Como se cambiará la potencia a las tarifas donde se amplían los periodos?

Para los suministros de tarifa 2.0TD automáticamente se aplicará en P1 y P2 la misma potencia contratada actual. En cambio, para las tarifas 3.0TD que pasarán de 3 a 6 periodos de potencia las potencias quedarán de la siguiente forma:

Potencia contratada 3 periodos	Potencia contratada 6 periodos
P1	P1
P2	P2
P2	P3
P2	P4
P2	P5
P3	P6

## ¿Los clientes deberán firmar un nuevo contrato?

No hace falta. Los contratos ya tienen una cláusula en que cualquier cambio normativo, la comercializadora lo trasladará al cliente.

# FAQS

---

## **¿Hay que comunicar a los clientes este cambio?**

Si. Se notifica en la factura que hay un cambio normativo aprobado para empezar no antes del 1 de abril.

## **¿Ya podemos firmar los contratos con los nuevos precios?**

No, ya que no está todo aprobado por BOE. Una vez esté aprobado por BOE y se sepa exactamente el día de aplicación de estos cambios, si el contrato empieza posterior a los cambios, si se puede firmar con los nuevos precios.

## **¿Los clientes deberán firmar un nuevo contrato?**

No hace falta. Los contratos ya tienen una cláusula en que cualquier cambio normativo, la comercializadora lo trasladará al cliente.

# FAQS

---

## **¿Los clientes cuando pueden empezar a modificar potencias?**

Ninguna normativa lo especifica. Pero de momento se entiende que a partir del mismo día de aplicación al cambio normativo. Importante entender, que el cliente podrá modificar potencias, aunque ya haya hecho un cambio durante los últimos 12 meses.

## **¿A los clientes con excesos cuarto horarios, como les afectará? Los 3.x? y los 6.x?**

La gran novedad para los 3.0 y 3.1 será la facturación de excesos con la fórmula cuarto-horaria. Esto provocará que aquellos que no pueden conseguir su curva cuarto-horaria histórica no puedan hacer un cálculo exacto para su optimización de potencia y tendrán que contratar una potencia superior a la contratada actualmente. Para aquellos de tarifa 6.xTD podrán hacer un cálculo para su optimización pero en la gran mayoría de casos deberán subir potencia. Este incremento de potencia será a consecuencia que el precio de la penalización de exceso se incrementa y, por tanto, pasarse de la contratada penalizará notablemente más que con la regulación actual.

# FAQS

---

## **¿Quién sale beneficiado de todo esto?**

El principal beneficiado a todo este cambio será el consumidor que tenga un consumo en las horas de menor demanda o que tenga Autoconsumo. Uno de los objetivos de este cambio normativo es aplanar la curva de demanda de energía.

## **¿El coste total de factura será mayor para los clientes?**

Se incrementa el precio del ATR de Energía, pero disminuye el de potencia. Para un cliente estándar el coste anual de factura será muy similar.