

## Altres disposicions

### Decret del 12-12-2018 de modificació de les tarifes elèctriques.

#### Preàmbul

L'article 7 de la Llei 5-2016, del 10 de març, que regula l'ens públic Forces Elèctriques d'Andorra (FEDA) i el règim de les activitats dels sectors elèctric, del fred i de la calor, estableix que les tarifes majoristes de venda d'energia elèctrica i les tarifes de venda minorista d'energia elèctrica són aprovades per decret del Govern a proposta de FEDA.

En exercici d'aquesta competència, i vista la memòria explicativa presentada per FEDA, el Govern, en la sessió del 12 de desembre del 2018, ha aprovat una modificació de les tarifes elèctriques vigents que tindrà efecte a partir del dia 1 de gener del 2019.

Es mantenen les tarifes per trams al consumidor domèstic, atès que fomenten l'estalvi energètic i penalitzen els consums elevats.

Per als usuaris professionals, i en particular per als grans consumidors, es mantenen les tarifes estacionals i amb discriminació horària adaptades als diferents usos, les quals permeten optimitzar els costos en funció de les seves necessitats específiques. Les modificacions d'aquestes tarifes s'han realitzat per tal de millorar la coherència entre el nivell de preus de cada tarifa i els objectius perseguits respecte a l'optimització de costos i a l'eficiència en el consum d'electricitat.

En relació a les tarifes elèctriques aplicables a les entitats distribuïdores, en manté el factor de correcció de les pèrdues per la tarifa A, introduït l'1 de maig del 2014, per prendre en consideració les característiques tècniques de la connexió (les distàncies entre l'estació transformadora repartidora de FEDA, el punt de lliurament i el valor de la resistència dels cables) i les condicions de consum (període horari i factor de potència).

Les tarifes i les condicions d'aplicació queden estructurades de la forma següent:

#### **Article 1.** *Tipus de tarifes aplicables als usuaris finals de l'energia*

Els usuaris es classifiquen en quatre categories. Hi ha una tarifa aplicable per a cada categoria.

Tipus d'usuari	Tipus de tarifa
<b>Domèstic</b>	Blava domèstica
<b>Petits professionals o industrials</b> (Fins a 20 kW contractats)	Blava professional
<b>Professionals o industrials mitjans</b> (Entre 25 i 250 kW contractats)	Vermella
<b>Grans industrials</b> (Potències contractades superiors a 250 kW)	Verda

**Classes de contractació:**

Per a la tarifa **blava domèstica** hi ha una classe de contractació simple, una amb discriminació horària i una tarifa social.

Per a la tarifa **blava professional** hi ha dues classes de contractació simple, en funció del grau d'utilització de la potència contractada, que es defineixen de la manera següent:

- \* **Curta utilització** per a factors d'utilització compresos entre 0 i 700 hores.
- \* **Llarga utilització** quan el factor d'utilització és superior a les 700 hores.

El factor d'utilització s'obté dividint el consum anual facturat (inclosos els mínims) per la potència contractada.

La contractació amb discriminació horària és una tarifa doble per a l'energia amb tarifa **blava**. Hi tenen accés únicament els usuaris amb potències contractades iguals o superiors a 8,8 kW en monofàsic i a 10 kW en trifàsic.

Quan l'usuari final disposi d'aparells d'acumulació que funcionen en horari nocturn, podrà notificar en el butlletí d'instal·lacions elèctriques la potència nit i la potència dia. Un aparell es considera d'acumulació si, en situació normal, la seva capacitat d'acumulació li permet el funcionament exclusiu en hores de nit. La potència nit és la potència màxima simultània de la instal·lació i la potència dia correspon al funcionament normal de la instal·lació sense els aparells d'acumulació. El valor de la potència contractada serà el de la potència dia.

Dins la tarifa **vermella**, hi ha tres classes de contractació simple i una amb discriminació horària.

Dins la tarifa **verda**, hi ha tres classes de contractació simple i tres amb discriminació horària.

Per a les tarifes **vermella** i **verda**, hi ha tres classes de contractació simple en funció del grau d'utilització de la potència contractada, que es defineixen de la manera següent:

- \* **Curta utilització** per a factors d'utilització compresos entre 0 i 700 hores.
- \* **Mitjana utilització** per a factors entre 701 i 2.000 hores.
- \* **Llarga utilització** quan el factor d'utilització és superior a les 2.000 hores.

Per a les tarifes **vermella** i **verda** l'opció amb discriminació horària és una tarifa triple.

L'usuari pot elegir lliurement el grau d'utilització, dins la categoria de tarifes vigents per a la seva potència contractada.

L'opció per una tarifa **verda** amb discriminació horària està condicionada a la contractació del subministrament per un període mínim d'un any, que serà tàcitament renovable per períodes d'un any. En cas de resolució anticipada del contracte, l'usuari ha de pagar la penalització prevista a l'article 2.7, excepte en els casos de successió en el contracte per un altre titular o de resolució a causa de la cessació d'activitats, que ha de justificar-se documentalment.

L'empresa distribuïdora ha de facilitar als seus clients tota la informació necessària respecte a les tarifes vigents.

**Article 2. Conceptes de facturació aplicables als diferents tipus de tarifes**

Les tarifes són binòmiques, incorporen un terme de potència ( $T_p$ ) i un terme d'energia ( $T_e$ ). Per al càlcul del terme de potència s'ha suposat un cosinus  $\Phi$  igual a 1 per serveis monofàsics i de 0,8 per trifàsics.

**2.1 Terme de potència ( $T_p$ ):**

És una quantitat que es factura mensualment per cada kW de potència contractada.

**2.2 Terme d'energia ( $T_e$ ):**

És el preu a què es factura cada kWh consumit.

En el cas de la tarifa **blava domèstica** s'aplicaran diferents preus en funció dels consums mitjans diaris durant el període de facturació.

El consum mitjà diari (C/D) és el resultat de dividir el consum real C pel nombre de dies D del període de facturació i s'expressa en kWh/dia.

Als efectes de facturació, s'estableixen per aquest paràmetre quatre trams, als quals s'apliquen tarifes diferents segons que resulta del quadre següent:

Tram	kWh/dia	Tarifa
tram 1	$0 < C/D \leq 3,33$	Te1
tram 2	$3,33 < C/D \leq 20,00$	Te2
tram 3	$20,00 < C/D < 33,33$	Te3
tram 4	$33,33 < C/D$	Te4

Límit	kWh/dia
Tr1	3,33
Tr2	20,00
Tr3	33,33

La facturació F del consum real C en kWh corresponent a un període de facturació de D dies es realitza aplicant les fórmules següents:

- Si C/D es troba dins del tram 1  
 $F = C \times Te1$
- Si C/D es troba dins del tram 2  
 $F = (Tr1 \times D) \times Te1 + (C - Tr1 \times D) \times Te2$
- Si C/D es troba dins del tram 3  
 $F = (Tr1 \times D) \times Te1 + (Tr2 \times D - Tr1 \times D) \times Te2 + (C - Tr2 \times D) \times Te3$
- Si C/D es troba dins del tram 4  
 $F = (Tr1 \times D) \times Te1 + (Tr2 \times D - Tr1 \times D) \times Te2 + (Tr3 \times D - Tr2 \times D) \times Te3 + (C - Tr3 \times D) \times Te4$

En el cas de la tarifa *blava domèstica amb discriminació horària* s'aplicaran els diferents preus en funció dels consums mitjans diaris durant el període de facturació de dia ( $T_{ed1}$ ,  $T_{ed2}$ ,  $T_{ed3}$  i  $T_{ed4}$ ) i un preu pel consum de nit ( $T_{en}$ ).

## 2.3 Mínim

### 2.3.1 Tarifa blava domèstica

En el cas de la tarifa **blava domèstica**, quan el consum real mensual (C) en kWh sigui inferior al producte de la potència contractada (P) per 0,667 i pel nombre de dies de facturació (D), es facturarà el consum real al preu del terme d'energia segons el tram de consum ( $T_{e1}$ ,  $T_{ed}$  o  $T_{en}$ ) i la diferència entre aquest producte i el consum real es facturarà al preu del terme d'energia de mínims ( $T_{emín}$ ) corresponent a la tarifa contractada i al tram de mínim afectat. El càlcul es realitza aplicant les fórmules següents:

- Si C/D es troba dins del tram 1 i  $(P \times 0,667 \times D) < (Tr1 \times D)$ , la quantitat facturada serà:  
 $F = C \times T_{e1} + (P \times 0,667 \times D - C) \times T_{em1}$
- Si C/D es troba dins del tram 1 i  $(P \times 0,667 \times D) > (Tr1 \times D)$ , la quantitat facturada serà:  
 $F = C \times T_{e1} + (Tr1 \times D - C) \times T_{em1} + (P \times 0,667 \times D - Tr1 \times D) \times T_{em2}$
- Si C/D es troba dins dels trams 2, 3 o 4 la quantitat facturada serà el resultat d'aplicar la fórmula corresponent segons que s'indica en l'apartat 2.2 incrementada amb el terme següent:  
 $(P \times 0,667 \times D - C) \times T_{em2}$

### 2.3.2 Tarifa blava professional

En el cas de la tarifa **blava professional**, quan el consum real mensual en kWh sigui inferior al producte de la potència contractada (P) pel nombre de dies de facturació (D), es facturarà el consum real al preu del

terme d'energia ( $T_{e_r}$ ,  $T_{e_d}$  o  $T_{e_n}$ ) i la diferència entre aquest producte i el consum real es facturarà al preu del terme d'energia de mínims ( $T_{e_{mín}}$ ) corresponent a la tarifa contractada.

## 2.4 Complement per l'energia reactiva

### 2.4.1 Condicions generals

L'energia reactiva es facturarà segons el que està previst a l'article 5 apartat 4 i a l'article 7 d'aquest Decret.

### 2.4.2 Correcció obligatòria del factor de potència

Quan un usuari tingui una instal·lació amb un factor de potència inferior a 0,55 (tangente  $\text{fi} > 1,52$ ) en tres mesures o més durant un període anual, l'empresa subministradora ho ha de comunicar al ministeri competent en matèria d'indústria, que requereix a l'usuari que millori el seu factor de potència. Si no ho fa dins del termini fixat, el ministeri esmentat pot ordenar la suspensió del subministrament fins que l'usuari dugui a terme les correccions oportunes.

### 2.4.3 Correcció dels efectes capacitius

Quan la instal·lació d'un usuari produeixi efectes capacitius que pertorbin de manera apreciable la xarxa elèctrica que l'alimenta, qualsevol afectat pot informar el ministeri competent en matèria d'indústria, que, després d'estudiar la situació, ha de requerir a aquell usuari que adopti les mesures necessàries perquè cessi la pertorbació. En el cas que no ho faci dins del termini fixat, el ministeri esmentat pot ordenar la suspensió del subministrament fins que l'usuari dugui a terme les correccions oportunes.

## 2.5 Triple tarifa verda amb potència reduïda

Aquesta tarifa és aplicable a instal·lacions de potència superior a 250 kW sempre que es destinin a alimentar serveis essencials de les infraestructures viàries del país, i a fi de facilitar la disponibilitat de potència en cas d'emergència sense penalitzar-ne l'explotació.

Quan la instal·lació elèctrica utilitzi una potència diferent en els tres períodes horaris, dia, punta i nit, es podrà acollir a la triple tarifa amb potència reduïda. En aquest cas, la potència contractada, i per tant, facturada, es pot fixar en un valor inferior a la potència màxima demandada per la instal·lació, sempre que sigui superior a 250 kW. En aquest cas, els excessos de potència durant els períodes de dia i punta es facturaran separatament, segons que s'indica més endavant.

Els clients que es vulguin acollir a aquesta tarifa, ho han de sol·licitar al departament del Govern competent en matèria d'indústria, de manera justificada.

En el butlletí d'instal·lacions elèctriques s'ha de notificar la potència màxima de la instal·lació, que pot ser superior a la potència contractada.

Facturació dels excessos de potència:

Els excessos de potència es calculen mensualment, independents d'un mes a l'altre i per períodes d'integració de 15 minuts.

La facturació de l'excés de potència és igual al producte de l'arrel quadrada de la suma quadràtica dels excessos constatats en kW, pel preu unitari de l'excés:

$$\text{Factura de l'excés de potència} = k \times \sqrt{\sum_j (P_{jc} - P_c)^2}$$

Sempre que  $P_{jc} > P_c$

$P_{jc}$  essent la potència mitjana durant els 15 minuts de cada període d'integració, expressada en kW

$P_c$  essent la potència contractada expressada en kW

$k$  essent el preu unitari de l'excés de potència en euros per kW

$j$  essent el període de temps d'integració de 15 minuts

## 2.6 Tarifa social

Aquesta tarifa s'aplica als subministraments domèstics contractats per les persones físiques que ho sol·licitin i que reuneixin totes les condicions següents:

- Que el subministrament estigui destinat a l'habitatge principal del titular.
- Que la potència contractada no sobrepassi els 3,3 kW.
- Que el titular del contracte de subministrament acrediti amb un certificat del departament **del Govern competent** en matèria de benestar que és titular d'una prestació econòmica d'assistència social, i el període de durada d'aquesta prestació.

La companyia distribuïdora farà efectives les noves condicions de facturació a partir de la data de lliurament dels documents acreditatius, i mentre l'interessat justifica la percepció de la prestació d'assistència social del Govern.

## 2.7 Penalització per resolució anticipada dels contractes de tarifa verda amb discriminació horària

La indemnització que ha de satisfer l'usuari en cas de resolució d'un contracte pel termini d'un any abans que hagi finalitzat el període de vigència a comptar de la data del contracte o de la seva reconducció tàcita, es calcula en funció de la potència contractada i del temps que manca per al compliment del període, per aplicació de la fórmula següent:

$$N \times T_{\text{evdc}} \times P \times M$$

On:

$$N = 100$$

$T_{\text{evdc}}$  és el terme d'energia de la tarifa verda base per a curta utilització el dia de la rescissió del contracte, expressat en cèntims d'euro/kWh

P és la potència contractada en kW

M és el nombre de mesos que falten per arribar al termini d'un any des de la data de la firma o la tàcita reconducció del contracte.

### Article 3. Tarifes blaves

#### 3.1 Tarifa blava domèstica:

Són les tarifes per als usuaris domèstics (totes les potències contractades).

Les seves característiques es relacionen en el quadre següent:

Terme d'energia en cèntims d'euro per kWh	Tarifa plana	Tarifa social		Tarifa discriminació horària (*)
	BDP	BDS		BDH
tram 1. Te1	10,47	10,47	tram1 (dia). Ted1	10,97
tram 2. Te2	8,67	8,67	tram2 (dia). Ted2	9,78
tram 3. Te3	11,82	11,82	tram3 (dia). Ted3	12,37
tram 4. Te4	13,97	13,97	tram4 (dia). Ted4	14,62
			nit. Ten	6,98
mínims tram 1. Tem1	10,47	10,47		10,97
mínims trams 2, 3 i 4. Tem2	7,53	7,53		7,88
Tarifa	BDP	BDS		BDH
Terme de potència. Tp en cèntims d'euro per kW i mes	140	0		141

(\*) Aplicable únicament si la potència contractada és igual o superior a 8,8 kW.

**Notes al quadre:**

Opció discriminació horària:

Període	Hores nit	Hores dia
Tot l'any	De 23 a 8 h	De 8 a 23 h

**3.2 Tarifa blava professional:**

Són les tarifes per als petits professionals (fins a una potència contractada de 20 kW).

Opció	Utilització	Tarifa	Terme potència ( $T_p$ )	Terme energia ( $T_e$ )	Terme energia mínims ( $T_{emin}$ )
			Cèntims d'euro/kW/mes	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh
Plana	Curta	BPC	164	9,95	8,89
	Llarga	BPL	184	9,62	8,62

Opció	Tarifa	Terme potència ( $T_p$ )	Terme energia dia ( $T_{ed}$ )	Terme energia nit ( $T_{en}$ )	Terme energia mínims ( $T_{emin}$ )
		Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh/mes
Discriminació horària(*)	BPH	184	11,06	6,73	9,46

(\*) Aplicable únicament si la potència contractada és igual o superior a 8,8 kW.

**Notes al quadre:**

Opció discriminació horària:

Període	Hores nit	Hores dia
Tot l'any	De 23 a 8 h	De 8 a 23 h

**Article 4. Tarifa vermella**

És la tarifa per als usuaris professionals amb una potència contractada compresa entre 25 i 250 kW.

Les seves característiques es relacionen en el quadre següent:

Opció	Utilització	Tarifa	Terme potència ( $T_p$ )	Terme energia ( $T_e$ )
			Cèntims d'euro/kW/mes	Cèntims d'euro/kWh
Plana	Curta	VRC	210	9,61
	Mitjana	VRM	219	9,43
	Llarga	VRL	245	9,28

Opció	Utilització	Tarifa	Terme potència ( $T_p$ )	Terme energia dia ( $T_{ed}$ )	Terme energia punta ( $T_{ep}$ )	Terme energia nit ( $T_{en}$ )
			Cèntims d'euro/kW/mes	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh
Discriminació horària	Mitjana i llarga	VRH	295	9,04	15,38	6,85

**Triple tarifa vermella**

Període	Hores punta	Hores nit	Hores dia
Novembre, desembre, gener, febrer i març	De 10 a 13 h i de 18 a 21 h	De 23 a 8 h	La resta d'hores
Els altres mesos	-	De 23 a 8 h	La resta d'hores

**Article 5. Tarifa verda**

És la tarifa per als usuaris industrials amb una potència contractada superior a 250 kW. Les seves característiques es relacionen en el quadre següent:

**5.1 Tarifa base**

Opció	Utilització	Tarifa	Terme potència (T <sub>p</sub> )	Terme energia (T <sub>e</sub> )
			Cèntims d'euro/kW/mes	Cèntims d'euro/kWh
Plana	Curta	VDC	295	9,93
	Mitjana	VDM	308	9,73
	Llarga	VDL	341	9,54

**5.2 Tarifa verda amb discriminació horària**

Opció	Tarifa	Terme potència (T <sub>p</sub> )	Terme energia dia (T <sub>ed</sub> )	Terme energia punta (T <sub>ep</sub> )	Terme energia nit (T <sub>en</sub> )
		Cèntims d'euro/kW/mes	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh
Discriminació horària	VDH	426	9,27	14,70	6,33
Discriminació horària	VDHH	Hivern: 416 Reste de l'any: 11,3	11,53	16,50	6,87

**Horaris d'aplicació de la tarifa verda amb discriminació horària**

Període	Hores punta	Hores nit	Hores dia
Hivern: novembre, desembre, gener, febrer i març	De 10 a 13 h i de 18 a 21 h	De 23 a 8 h i els diumenges tot el dia	La resta d'hores
Reste any: els altres mesos	-	De 23 a 8 h i els diumenges tot el dia	La resta d'hores

**5.3 Tarifa verda amb discriminació horària i potència reduïda**

Opció	Tarifa	Terme potència (T <sub>p</sub> )	Terme energia dia (T <sub>ed</sub> )	Terme energia punta (T <sub>ep</sub> )	Terme energia nit (T <sub>en</sub> )
		Cèntims d'euro/kW/mes	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh	Cèntims d'euro/kWh
Discriminació horària amb potència reduïda	VDHR	395	8,37	14,24	6,04

**Valor del coeficient k**

Període	Hores nit	Hores dia i punta
Tot l'any	De 23 a 8 h	La resta de les hores
K	0 euros/kW	0,97 euros/kW

**Horaris d'aplicació de la triple tarifa verda amb potència reduïda**

Període	Hores punta	Hores nit	Hores dia
Novembre, desembre, gener, febrer i març	De 10 a 13 h i de 18 a 21 h	De 23 a 8 h	La resta d'hores
Els altres mesos	-	De 23 a 8 h	La resta d'hores

## 5.4 Tarifa energia reactiva

L'energia reactiva es facturarà en el cas de contractes en tarifa verda.

L'energia reactiva es mesura en quilovolts ampers reactius hora (kvarh).

Si durant un període de facturació la quantitat d'energia reactiva consumida tots els dies entre les 8 h i les 23 h és superior al 40% de l'energia activa consumida en aquestes mateixes hores, l'excedent es facturarà a la tarifa d'energia reactiva.

Aquest complement s'aplicarà si es disposa de manera permanent del comptador d'energia reactiva.

Període	$T_{er}$ Cèntims d'euro/kvarh
Tot l'any de les 8 a les 23 h	5,05

### Article 6. Àmbit d'aplicació de les tarifes aplicables als usuaris finals de l'energia

Les tarifes descrites en els articles 3, 4 i 5, així com les seves modalitats (vegeu els articles 1 i 2), són estrictament aplicables a tots els usuaris finals de l'energia del Principat d'Andorra.

### Article 7. Tarifes aplicables a empreses distribuïdores

Les empreses distribuïdores es poden acollir a una de les tres tarifes següents, d'acord amb la forma en què l'energia els és subministrada:

#### Tarifa A

La tarifa A és aplicable a cada punt de connexió a la xarxa elèctrica d'un subministrament d'energia elèctrica a l'empresa distribuïdora sempre que aquesta connexió es realitzi a la sortida d'una estació transformadora repartidora que lliuri l'electricitat a la tensió de 20 kV.

#### Tarifa B

La tarifa B és aplicable a cada punt de connexió a la xarxa elèctrica d'un subministrament d'energia elèctrica a l'empresa distribuïdora sempre que aquesta connexió es realitzi en un punt qualsevol de la xarxa de 20 kV i allunyat de qualsevol sortida d'una estació transformadora repartidora.

#### Tarifa C

La tarifa C és aplicable a cada punt de connexió a la xarxa elèctrica d'un subministrament d'energia elèctrica a l'empresa distribuïdora sempre que aquesta connexió es realitzi a la sortida d'una estació transformadora de baixa tensió.

### Període horari

Les tarifes A i B tindran les discriminacions horàries següents:

Període 1:

De les 10 a les 13 h i de les 18 a les 21 h de dilluns a divendres els mesos de gener, febrer, març i desembre.

Període 2:

De les 8 a les 10 h, de les 13 a les 18 h i de les 21 a les 24 h de dilluns a divendres els mesos de gener, febrer, març i desembre.

Període 3:

De les 10 a les 13 h i de les 17 a les 21 h de dilluns a divendres els mesos d'abril, maig, juny, setembre, octubre i novembre.

Període 4:

De les 8 a les 10 h, de les 13 a les 17 h i de les 21 a les 24 h de dilluns a divendres els mesos d'abril, maig, juny, setembre, octubre i novembre.

De les 8 a les 11 h i de les 19 a les 24 h de dilluns a divendres el mes de juliol.

Període 5:

De les 11 a les 19 h de dilluns a divendres els mesos de juliol i agost.



Període 6:

De les 0 a les 8 h de dilluns a divendres durant tot l'any.

De les 0 a les 24 h els dissabtes i diumenges tot l'any.

De les 8 a les 11 h i de les 19 a les 24 h de dilluns a divendres el mes d'agost.

Els períodes definits queden representats de forma esquemàtica en el quadre següent:

DATA	TARIFA																							
mes\hora*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Gener	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2
Febrer	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2
Març	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2
Abril	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P3	P3	P3	P4	P4	P4	P4	P3	P3	P3	P3	P4	P4	P4
Maig	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P3	P3	P3	P4	P4	P4	P4	P3	P3	P3	P3	P4	P4	P4
Juny	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P3	P3	P3	P4	P4	P4	P4	P3	P3	P3	P3	P4	P4	P4
Juliol	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P4	P5	P5	P5	P5	P5	P5	P5	P5	P4	P4	P4	P4	P4
Agost	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P5	P5	P5	P5	P5	P5	P5	P5	P6	P6	P6	P6	P6
Setembre	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P3	P3	P3	P4	P4	P4	P4	P3	P3	P3	P3	P4	P4	P4
Octubre	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P3	P3	P3	P4	P4	P4	P4	P3	P3	P3	P3	P4	P4	P4
Novembre	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P4	P4	P3	P3	P3	P4	P4	P4	P4	P3	P3	P3	P3	P4	P4	P4
Desembre	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P1	P1	P1	P2	P2	P2
Dissabtes i diumenges	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6

\* L'hora **n** correspon a l'interval de temps entre l'hora **n-1** i l'hora **n**.

Exemple: l'hora 6 és l'interval de temps entre les 5 i les 6 h.

### Terme de potència

Cada empresa subministradora ha de declarar la seva potència contractada global corresponent a la totalitat dels punts de subministrament. Aquesta potència té una vigència contractual d'un any a partir de la data de declaració.

L'empresa distribuïdora pot revisar la potència en tot moment a l'alça mitjançant notificació escrita a FEDA. Aquesta nova potència té un període de vigència d'un any.

L'empresa distribuïdora pot demanar una reducció de la potència, mitjançant comunicació escrita a FEDA, sempre que l'anterior terme de potència tingui més d'un any de vigència (365 dies naturals). Aquesta nova potència té un període de vigència d'un any.

Els termes de potència són els següents:

Tarifa A: 54,930 euros/kW i per any

Tarifa B: 54,930 euros/kW i per any

Tarifa C: 13.277 euros per any

### Terme d'energia

	Tarifa A	Tarifa B
	cèntims d'euro/kWh	cèntims d'euro/kWh
P1	13,657	14,474
P2	9,745	10,331
P3	10,119	10,727
P4	8,371	8,873
P5	8,496	9,006
P6	5,597	5,935

Tarifa C: Per a totes les hores de l'any; 8,36 cèntims d'euro/KWh.



### Excessos sobre la potència contractada

En les tarifes A i B s'aplicarà una tarifa complementària als subministraments realitzats sempre que la suma de la potència mitjana horària de tots els punts de subministrament sigui superior a la potència contractada.

La tarifa s'aplicarà a la suma de les quantitats d'energia de tots els punts de subministrament computades hora a hora que sobrepassin el consum resultant de multiplicar la potència contractada per una hora. La tarifa dels excessos d'energia subministrats per sobre la potència contractada serà:

$$e = 8,116 \text{ cèntims d'euro/kWh.}$$

### Facturació del terme de potència

El terme de potència es facturarà mensualment d'acord amb la fórmula següent:

Per a les tarifes A i B:

$$F_{tp} = T_{pi} \times P_c / 12$$

essent,

$F_{tp}$ : import mensual en euros del terme de potència

$T_{pi}$ : terme de potència de la tarifa corresponent (A o B), en euros/kW

$P_c$ : potència contractada expressada en kW

Per a la tarifa C:

$$F_{tp} = T_p / 12$$

essent,

$F_{tp}$ : import mensual en euros del terme de potència

$T_p$ : terme de potència anual en euros

### Facturació de l'energia activa

Per a la tarifa A:

L'energia facturada és l'energia consumida mesurada en el punt de subministrament menys les pèrdues d'energia calculades des de l'estació transformadora repartidora fins a la primera derivació de l'entitat distribuïdora. Es facturarà mensualment d'acord amb la fórmula següent:

$$Te = \sum Ci \times fi \times Pi / 100$$

Essent,

Te: import mensual del terme d'energia en euros

Ci: consum en kWh en cadascun dels períodes horaris del mes

Pi: preu del kWh del període horari corresponent en cèntims d'euro/kWh

fi: factor de pèrdues, calculat segons el mètode que s'indica en l'Annex 1

Per a la tarifa B:

L'energia facturada és l'energia consumida mesurada en el punt de subministrament i es facturarà mensualment d'acord amb la fórmula següent:

$$Te = \sum Ci \times Pi / 100$$

essent,

Te: import mensual del terme d'energia en euros

Ci: consum en kWh en cadascun dels períodes horaris del mes

Pi: preu del kWh del període horari corresponent en cèntims d'euro/kWh

Per a la tarifa C:

$$Te = C \times P / 100$$



essent,

Te: import mensual del terme d'energia en euros

C: consum mensual en kWh

P: preu del kWh tarifa C en cèntims d'euro/kWh

### Facturació de l'energia reactiva

L'energia reactiva es mesura en quilovolts ampers reactius hora (kvarh).

Si durant un període de facturació la quantitat d'energia reactiva consumida tots els dies entre les 8 h i les 23 h és superior al 40% de l'energia activa consumida en aquestes mateixes hores, l'excedent es facturarà a la tarifa d'energia reactiva.

L'energia reactiva es factura per a les tarifes A i B.

Tarifa energia reactiva	
Període	Terme d'energia reactiva Cèntims d'euros/kVArh
Tot l'any de les 8 h a les 23 h	5,05

### Facturació dels excessos sobre la potència contractada

Es facturaran mensualment, si es produeixen, per cada punt de connexió d'acord amb la fórmula següent:

$$F_d = \sum D_i \times e / 100$$

essent,

$F_d$ : import mensual en euros dels excessos sobre la potència contractada

$D_i$ : valors positius expressats en kWh, per totes les hores del període de facturació, de la diferència entre el consum horari i el resultat de multiplicar la potència contractada per una hora

e: tarifa dels excessos sobre la potència contractada en cèntims d'euro/kWh

### Article 8. Tarifes per a l'enllumenat de les vies públiques

L'enllumenat de les vies públiques està comprès en les tarifes generals mentre aquest no superi el 2% del total dels kWh subministrats per l'empresa distribuïdora en el territori de cada parròquia. La quantitat d'energia que excedeixi aquest percentatge es facturarà mensualment al Comú corresponent, amb la tarifa següent:

Terme de potència:  $T_p = 0$  cèntims d'euro/kW

Terme d'energia:  $T_e = 8,61$  cèntims d'euro/kWh

El còmput de l'energia excedida el realitzarà cada empresa distribuïdora comparant, dins el mateix període de facturació, l'energia corresponent al 2% del consum dels seus clients dins la parròquia amb l'energia subministrada a la mateixa parròquia en concepte d'enllumenat de les vies públiques.

### Disposició transitòria

El dia anterior a la data d'entrada en vigor de les noves tarifes es tancarà obligatòriament el període de facturació en curs, que es liquidarà conforme a les tarifes vigents en aquell moment. Quan l'interval entre dues lectures de facturació compregui dos períodes amb tarifes diferents, cada període es liquidarà separatament a proporció del nombre de dies en què ha estat vigent cada tarifa.

### Disposició final

Aquestes tarifes i condicions entren en vigor el dia 1 de gener del 2019.

Cosa que es fa pública per a coneixement general.

Andorra la Vella, 12 de desembre del 2018

Antoni Martí Petit  
Cap de Govern

## Annex 1. Càlcul del factor de pèrdues

El factor de pèrdues, expressat en tant per u, s'aplica sobre les lectures d'energia activa per tal de corregir les pèrdues originades pel transport d'energia des de l'estació transformadora repartidora de FEDA fins les instal·lacions de l'entitat distribuïdora. Es calcula de la manera següent:

Potència mitjana mensual per cada període horari:

$$W_i = \frac{C_i}{h_i}$$

essent:

$W_i$ : potència mitjana en kW per cadascun dels períodes horaris del mes

$C_i$ : consum en KWh per cadascun dels períodes horaris del mes

$h_i$ : nombre d'hores de cadascun dels períodes horaris del mes

Pèrdues de potència mitjana en kW per cada període horari:

$$\Delta W_i = 3 \times R \times L \times \left[ \frac{W_i}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi_i} \right]^2 / 1.000$$

essent,

R = resistència del cable en ohms/km<sup>(1)</sup>

L = longitud de la línia en km, des de l'estació transformadora repartidora de FEDA fins a la primera derivació de l'entitat distribuïdora<sup>(1)</sup>

U = tensió nominal entre fases en kV. Per defecte s'utilitzarà 21 kV

Cos  $\varphi_i$  = factor de potència mitjà del consum, per cada període horari del mes

<sup>(1)</sup> En cas de que la línia tingui seccions de cable diferents, les pèrdues es calcularan per cada tram de línia amb les seccions corresponents

Pèrdua de potència en tant per u:

$$\frac{\Delta W_i}{W_i}$$

Factor de pèrdues:

Com que les hores d'utilització són les mateixes, el percentatge de pèrdues de potència és igual al percentatge de pèrdues d'energia.

Per tant el factor de pèrdues serà:

$$f_i = \left( 1 - \frac{\Delta W_i}{W_i} \right)$$

El factor de pèrdues, expressat en 4 decimals, es calcula mensualment per cada període horari i s'aplica a les facturacions de l'energia activa de cadascuna de les línies.