

Guia d'aplicació del Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donin servei a més d'un usuari

(Llei 21/2018, del 13 de setembre)

Versió 01_09/09//2020



**Llei 21/2018, del 13 de setembre,
d'impuls de la transició energètica
i del canvi climàtic**

LITECC
L'energia del canvi



Govern d'Andorra

Què és el sistema de repartiment de costos i el sistema de comptatge de consums?

El sistema de repartiment de costos en una instal·lació tèrmica centralitzada (ITC) és el mètode quantitatiu que permet conèixer els costos reals, o els que més s'ajusten a la realitat, de cada usuari al qual dona servei la instal·lació. Aquest mètode ha de prioritzar el càlcul dels costos a partir de valors mesurats, i no el de valors estimats a partir de coeficients.

El sistema de comptatge de consums d'una ITC és el conjunt de dispositius que, com a mínim, permeten determinar els consums d'energia tèrmica de calefacció, d'aigua calenta sanitària i, si escau, de refrigeració.

El sistema de comptatge de consums és l'eina per poder definir un sistema de repartiment de costos equitatiu.

Quina normativa regula el repartiment de costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades (ITC)?

Normativa sobre estalvi i eficiència energètica:

Decret del 29-7-2020 pel qual s'aprova el Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donin servei a més d'un usuari.



Article 32 de la Llei 21/2018, del 13 de setembre, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic (Litecc).



Normativa sobre arrendaments i propietat horitzontal:

Decret legislatiu del 7-1-2009 de publicació del text refós de l'articulat i de les disposicions transitòries de la Llei 12/2004, del 30 de juny, de propietat horitzontal, modificada per la Llei 25/2008, del 20 de novembre.



Decret legislatiu del 30-5-2018 de publicació del text refós de la Llei d'arrendaments de les finques urbanes, del 30 de juny de 1999.



Què preveu aquesta normativa?

La normativa sobre estalvi i eficiència energètica preveu el següent:

1. **Tota instal·lació tèrmica** que doni servei a més d'un usuari **ha de disposar d'un sistema que permeti repartir les despeses corresponents a cada servei** (calor, aigua calenta sanitària i refrigeració, si escau) entre els usuaris de la instal·lació.
2. **S'han de mesurar les despeses individuals corresponents a cada servei** de generació i distribució de calor, d'aigua calenta sanitària i, si escau, de refrigeració, entre

els usuaris de la instal·lació **per fer-ne un repartiment equitatiu i garantir l'estalvi energètic.**¹

Destaquem que:

- **Estableixen unes regles de repartiment de costos clares i equitatives** de les instal·lacions tèrmiques centralitzades (ITC), instal·lacions per a la generació i distribució de calor i, si escau, de refrigeració i d'aigua calenta sanitària (ACS) per a usos domèstics, industrials o de serveis que abasteixen més d'un usuari.
- **Obliguen a disposar d'un sistema de comptabilització** de consums que permeti repartir els costos per a cada unitat immobiliària, instal·lats separatament, per a la calefacció i l'aigua calenta sanitària i, si escau, la refrigeració de cada unitat immobiliària i dels espais comuns.

La normativa sobre arrendament i propietat horitzontal estableix el següent:

1. Cada **propietari ha de contribuir a les despeses** generals per sostenir adequadament l'immoble, els seus serveis, les càrregues i les responsabilitats que no siguin susceptibles d'individualització, **d'acord amb la quota de participació fixada en el títol constitutiu o amb el que s'hagi establert especialment.**
2. **L'arrendatari està obligat a pagar** a l'arrendador, o bé directament al subministrador que correspongui, **les despeses que originin els serveis i els subministraments dels quals gaudeixi** i, concretament, els subministraments d'aigua, d'electricitat, de gas, de calefacció, d'aire condicionat i d'altres serveis anàlegs. Per cobrar-ho, l'arrendador ha de justificar a l'arrendatari la quantitat que li correspon pagar per aquests serveis i subministraments. Per determinar el cost individual de cada servei, si les finques que en gaudeixen són més d'una i no hi ha comptadors individuals, **el cost total s'ha de distribuir entre els immobles en funció de la superfície de cadascun d'ells.**

Quin objectiu té el repartiment de costos de les ITC?



Estalviar energia i les despeses econòmiques associades. El consum energètic de les instal·lacions tèrmiques per calefacció i ACS en edificis representa més del 25% del consum energètic d'Andorra i genera més del 20% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle del sector energètic al Principat.

A fi **que tothom pagui segons el consum real** de manera equitativa, el comptatge d'energia permet que l'usuari eviti el malbaratament d'energia i que l'estalvi el beneficiï directament.

S'estima que la reducció del consum pot arribar fins a un 30% per habitatge i, per tant, això representa una reducció important de la despesa econòmica associada.

¹ El Reglament energètic en l'edificació del 2010 establia, per primer cop, l'obligació de canviar els comptadors horaris per comptadors calorimètrics de precisió en tots els edificis plurifamiliars, abans de l'1 d'abril del 2015.

Quines instal·lacions han de disposar d'un sistema de repartiment de costos. Quan n'han de tenir?

Qualsevol instal·lació tèrmica centralitzada² que doni servei a més d'un usuari ha de definir un sistema de repartiment de costos d'acord amb la normativa vigent (vegeu l'apartat **Com s'han de repercutir aquestes despeses?**).

S'exceptuen aquelles que siguin operades per una empresa de serveis energètics, o bé les que siguin de cogeneració o trigeneració en els límits que preveu la Litecc.

D'acord amb la normativa vigent, quan es renovi o es formuli un contracte d'arrendament d'un immoble que disposi d'una ITC que doni servei a més d'un usuari, en cap cas no es podran incloure directament les despeses de calefacció i d'ACS en el preu del lloguer sense definir el sistema de repartiment de costos.

El sistema de repartiment de costos s'ha d'aplicar de la manera següent:

- Per a contractes d'arrendament vigents, un cop entri en vigor el Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donin servei a més d'un usuari, s'aplicarà quan es **renovi el contracte d'arrendament de l'immoble, quedant-ne excloses les renovacions tàcites**. Mentre això no es produeixi, s'haurà de mantenir el repartiment de costos establert al contracte.
- Per a contractes d'arrendament nous, s'aplicarà en el moment de definir les condicions del **contracte d'arrendament de l'immoble a partir del 6 d'agost del 2020**.
- Per a **contractes d'arrendament que tenien inclòs en el preu del lloguer les despeses associades als consums energètics** en el moment d'entrada en vigor del Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donin servei a més d'un usuari, es poden mantenir el règim de repercussió de les despeses individuals en els contractes d'arrendament futurs, o en les renovacions tàcites dels contractes existents. En aquests casos els propietaris hauran d'informar als lleus llogaters dels consums mesurats, o en el seu defecte, estimats associats a la unitat immobiliària objecte de l'arrendament.

Quines instal·lacions han de disposar del sistema de comptatge de consums? Quan n'han de tenir?

Per poder comptar amb un sistema equitatiu de repartiment de costos, els edificis han de disposar d'un sistema de comptatge de consums, segons els terminis següents:

1. Tota instal·lació que uneixi unitats immobiliàries ja n'ha de disposar³.
2. Tota instal·lació que uneixi radiadors i que tingui un consum anual de calefacció superior a 80 kWh per metre quadrat⁴ de superfície de calefacció (d'energia final), abans de l'1 d'agost del 2025.

²Per a hotels, apartahotels i qualsevol altre tipus d'allotjament turístic, els costos associats al servei de calefacció, d'aigua calenta sanitària i de refrigeració es poden repercutir en els usuaris finals implícitament en el preu final de l'estada; no cal definir el sistema de repartiment de costos ni un sistema de comptatge per individualitzar les despeses.

³El Reglament energètic en l'edificació del 2010 establia l'obligació de canviar els comptadors horaris per comptadors calorimètrics de precisió en tots els edificis plurifamiliars abans de l'1 d'abril del 2015.

⁴En el cas del gasoil, els 80 kWh per metre quadrat de superfície de calefacció correspondrien a consums superiors a, aproximadament, 7,5 litres per metre quadrat de superfície de calefacció (per 100 m² = 750 litres consumits anualment).

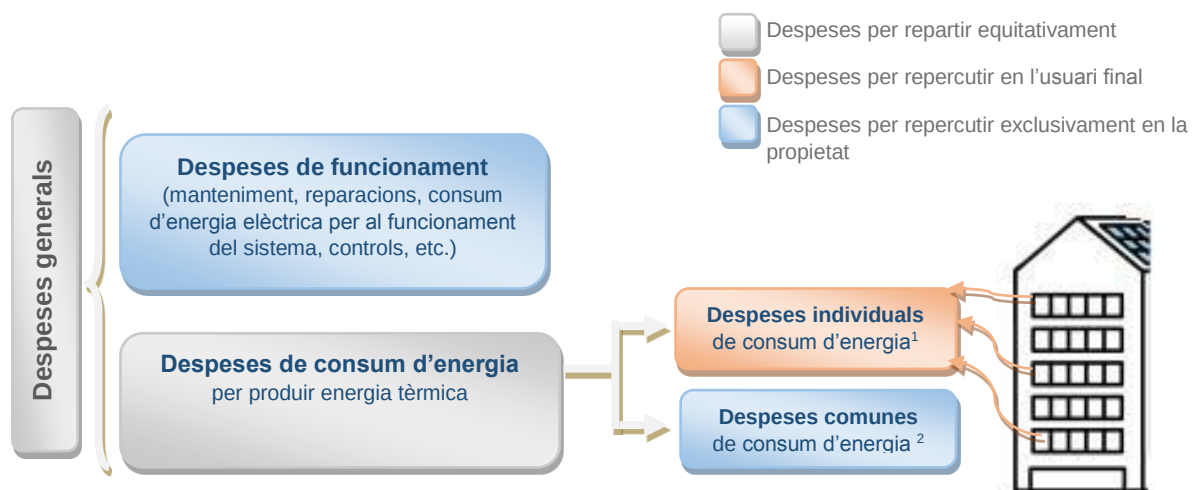
Qui és responsable d'adequar la instal·lació i d'establir el sistema de repartiment de costos?

D'acord amb la normativa vigent, **la propietat** és qui ha d'adequar la instal·lació per garantir un sistema equitatiu de repartiment de costos.

Quins aparells s'han d'instal·lar a la meua ITC per poder establir un sistema de repartiment de costos adequat?

1. Una **instal·lació que uneixi unitats immobiliàries** ha de comptar amb un sistema de comptatge de consums per permeti un repartiment de costos correcte, per això ha de tenir instal·lats els comptadors d'energia tèrmica (CET) o comptadors calorimètrics de precisió **a cada unitat immobiliària** (vegeu l'apartat **Com s'han de repercutir aquestes despeses?**).
2. Una **instal·lació que uneixi radiadors**:
 - a. Ha de comptar amb un sistema de comptatge de consums que permeti un repartiment de costos correcte, quan el seu consum anual de calefacció sigui superior a 80 kWh per metre quadrat de superfície de calefacció; per fer-ho, ha de tenir dispositius que permetin individualitzar els consums (DIC) a cada radiador (vegeu l'apartat **Com s'han de repercutir aquestes despeses?**).
 - b. No té l'obligació d'instal·lar cap sistema de comptatge per definir el sistema de repartiment de costos quan el seu consum anual de calefacció sigui inferior a 80 kWh per metre quadrat⁵ de superfície de calefacció; en aquest cas, pot fer el comptatge a través dels coeficients que s'estableixin d'acord amb la normativa vigent (vegeu l'apartat **Com s'han de repercutir aquestes despeses?**).

Quines són les despeses associades a una instal·lació tèrmica centralitzada?



¹ Mesurades o per repartiment de costos

² Mesurades o s'estableixen en un 30% de les despeses de consum d'energia en ITC que uneixen radiadors

⁵ En el cas del gasoil, els 80 kWh per metre quadrat de superfície de calefacció correspondrien a consums superiors a, aproximadament, 7,5 litres per metre quadrat de superfície de calefacció (per 100 m² = 750 litres consumits anualment).

Com s'han de repercutir aquestes despeses?

La propietat

Cada propietari ha de contribuir, directament o indirectament, a les despeses generals associades al funcionament i a les despeses comunes de consum energètic per sostenir adequadament la instal·lació tèrmica centralitzada, els seus serveis i les càrregues:

Despeses de funcionament + Despesa comuna de consum d'energia

Les despeses associades al funcionament corresponen al manteniment, a l'electricitat per al funcionament de la instal·lació, als controls, a les reparacions, a les reposicions de la instal·lació o d'algun dels seus components, etc.

La despesa comuna del consum d'energia és la despesa energètica de combustibles per produir energia tèrmica que varia en funció del rendiment del sistema de producció, de les pèrdues energètiques en la distribució d'energia, etc.

Com es calcula la despesa comuna de consum d'energia?

a) Per a qualsevol ITC, de manera general:

$$\Sigma(\text{Valor total despeses d'energia de la instal·lació}) - \Sigma(\text{Valors comptadors de cada unitat immobiliària})$$

b) Per a instal·lacions que uneixen radiadors, si no es disposa d'un sistema de comptatge, es considera que correspon al 30%^(*) de les despeses de consum d'energia.

^(*) Per a instal·lacions anteriors a l'entrada en vigor del Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donin servei a més d'un usuari (6 d'agost del 2020), si s'havia establert formalment un coeficient d'entre el 20 i el 40%, es pot mantenir.

La **contribució** o el repartiment d'aquestes despeses entre cada propietari es fa **d'acord amb el coeficient de participació de cada unitat immobiliària** que defineixi la comunitat de propietaris.

Aquestes despeses només es poden repercutir a la propietat, que és qui té capacitat per millorar l'eficiència energètica de la instal·lació i la responsable d'un bon manteniment.

L'arrendatari o usuari final

L'arrendatari o usuari final ha d'assumir la despesa del consum individual d'energia perquè és qui té la capacitat d'estalviar energia a partir dels seus hàbits de consum (vegeu, més endavant, **Com puc reduir la meua despesa en calefacció?**). Si la producció d'aigua calenta també és col·lectiva, cal també repercutir la despesa d'energia corresponent a aquest servei.

Com es calculen les despeses comunes i individuals de consum d'energia?

I) Instal·lació de calefacció que uneix unitats immobiliàries



Comptador d'energia tèrmica (CET) o comptador calorimètric de precisió: és un aparell de mesura d'energia tèrmica que permet individualitzar els consums d'energia en circuits en configuració d'anell (individualitzen unitats immobiliàries). Aquests comptadors mesuren el cabal d'aigua en el retorn i les temperatures d'entrada i de retorn, calculant l'energia consumida per l'habitatge en un període de temps determinat (kWh).

Energia consumida (E_c)

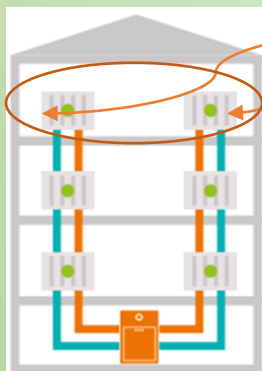
Despesa individual de consum d'energia = CET (kWh) x Factor conversió* (€/kWh)

Despesa comuna d'energia = [E_c (kWh) x Factor conversió (€/kWh)] - [$\sum$ CET (kWh) x Factor conversió (€/kWh)]

(*) Per determinar la despesa en €, s'utilitzaran els factors de conversió indicats a l'annex 2 del Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donin servei a més d'un usuari i el cost real del combustible subministrat.

P. ex., en el cas del gasoil, si 1 L són 10,42 kWh, i el preu del gasoil de calefacció en el moment del subministrament va ser de 0,66 €/L, la despesa a repercutir serà de: 0,66 €/L / 10,42 kWh/L = 0,0633 €/kWh = 6,33 c€/kWh

II) Instal·lacions que uneixen radiadors



Dispositius que permeten la individualització de consums (DIC): són petits aparells que es col·loquen en cada radiador i que mesuren dos temperatures, la de la superfície del radiador i la de l'ambient de la sala on el radiador està instal·lat.

El comptador interpreta que la calefacció està encesa quan la diferència de temperatures entre el radiador i l'habitació és elevada. Així, com més elevada sigui aquesta diferència de temperatures, més gran serà l'esforç del radiador per dotar la sala del confort desitjat i, per tant, el consum d'energia serà més gran.

Aquests dispositius realitzen mesuraments i tenen vàlvules amb capçal termostàtic per a cada radiador i indiquen l'energia de cada radiador consumida en kWh.

Despesa individual de consum d'energia = $\sum$ DIC (kWh) x Factor conversió (€/kWh)

On $\sum$ DIC (kWh) és el sumatori del consum energètic de cada radiador en una mateixa unitat immobiliària

Per a aquest tipus d'instal·lacions, es recomana disposar d'un servei remot de lectura i d'adquisició de les dades de consum.

Despesa comuna d'energia = [E_c (kWh) x Factor conversió (€/kWh)] - [$\sum$ DIC_i (kWh) x Factor conversió (€/kWh)]

On $\sum$ DIC_i (kWh) és el sumatori del consum energètic de tots els radiadors de totes les unitats immobiliàries

Fins que no es tinguin els dispositius que permetin la individualització dels consums, o bé si es tracta d'una instal·lació de menys de 80 kWh_{EF}/m² de calefacció, es repercutirà segons el coeficient de participació.

Com puc reduir la meua despesa en calefacció?



Tot i que els aïllaments, els tancaments i les instal·lacions dels edificis condicionen el consum energètic, l'usuari final també pot influir significativament en la despesa de calefacció en funció del seu comportament. Per això, cal adoptar hàbits que permetin reduir al màxim els consums i que garanteixin, al mateix temps, el confort de l'usuari.

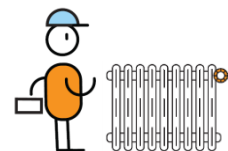
1. Respecteu els períodes d'inici de la calefacció. Tot i així, no engegueu el termòstat de casa si no cal.
2. Respecteu les temperatures de consigna recomanades per a cada sala:



- Mantingueu una temperatura mitjana de 20°C a totes les sales habitades de la unitat immobiliària. Cada cop que es baixa 1°C la temperatura, es redueix un 7% la despesa energètica.
- Disminuiu 2°C la regulació de temperatura, en cas d'absència inferior a un dia.
- Mantingueu una temperatura de 16°C, en cas d'absència superior a un dia, i de 8°C en cas d'absència superior a dos dies.
- Per a usos diferents del domèstic, cal adequar la temperatura al mínim possible per assegurar el confort en funció de l'ús de l'edifici.

3. Adapteu la roba que porteu per estar a casa per estar més còmodes. L'ús de roba càlida permet reduir fins a 2°C la temperatura de l'immoble.
4. Tanqueu les persianes a la nit, ja que són una bona barrera contra el fred.
5. Ventileu les habitacions al matí, obriu les finestres cinc minuts per renovar l'aire de les sales sense que es refredin les parets. Abans d'obrir les finestres, penseu a tancar la calefacció o els radiadors.

6. Feu un bon manteniment de les instal·lacions i, concretament, purgeu els radiadors, com a mínim, a l'inici de la temporada. Si es purguen els radiadors, s'escalfen de manera més eficient, s'eviten els sorolls desagradables i es contribueix al bon funcionament de tota la instal·lació.



7. Utilitzeu les vàlvules de regulació dels radiadors. Fer funcionar les vàlvules de manera regular en garanteix el bon funcionament. Les vàlvules de regulació són importants perquè permeten regular la temperatura de l'habitatge amb la màxima precisió possible.
8. Equipeu els radiadors amb vàlvules termostàtiques per tal de controlar millor la calefacció de l'immoble. Les vàlvules termostàtiques són necessàries en instal·lacions que uneixen radiadors.
9. No tapeu els radiadors; això us permetrà maximitzar l'emissió de calor.

Hi ha algun ajut per adequar el sistema de comptatge per al repartiment de costos de la meva instal·lació o bé per millorar l'eficiència energètica del meu immoble?



Sí, en molts casos, per al parc d'edificis existents es pot rebre un ajut per executar aquest tipus d'actuacions a través del programa Renova. Consulteu a les bases quines actuacions poden rebre un ajut econòmic.



Per saber-ne més...

Si necessiteu més informació, podeu contactar amb l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic:

Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic

Tel.: 875 707

<https://www.mediambient.ad/energia>

oecc@govern.ad

C/ Prat de la Creu, 62-64, Andorra la Vella (AD500)