

ANEXO II CÁLCULO DEL RENDIMIENTO ESTACIONAL DE EQUIPOS EXISTENTES EN CALEFACCIÓN

Para el cálculo del coeficiente de rendimiento estacional sobre energía final en calefacción (SCOP_s) del equipo de bomba existente se usará la metodología del documento de prestaciones medias estacionales¹ de IDAE de 2014, metodología donde, a partir de la zona climática, tipología de bomba de calor y rendimiento instantáneo “COP” se calcula un coeficiente de rendimiento estacional SCOP_s del siguiente modo:

$$SCOP_s = COP \cdot FP \cdot FC$$

Donde:

SCOP _s	Coeficiente de rendimiento estacional estimado del equipo sustituido.
COP	Coeficiente de rendimiento específico ² del equipo sustituido.
FP	Factor de ponderación en función de la zona climática y tipología de bomba de calor.
FC	Factor de corrección ³ en función de la temperatura.

¹ https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Reconocidos/Reconocidos/Otros%20documentos/Prestaciones_Medias_Estacionales.pdf

² La temperatura de aire de referencia para el dato del COP será la de 7 °C para aerotermia, 0 °C en el caso de geotermia y 10 °C en el caso de hidrotermia. El dato coeficiente de rendimiento específico COP del equipo instalado se aportará a la temperatura de impulsión de la que se disponga el dato.

³ Ejemplo: si se dispone del dato de COP para 35 °C, y la temperatura de calefacción necesaria es 55 °C, el factor FC es 0,61.

	Factor de Ponderación (FP)				
Fuente Energética de la bomba de calor	A3 a A4	B1 a B2	C1 a C4	D1 a D3	E1
Energía Aerotérmica. Equipos centralizados	0,87	0,8	0,8	0,75	0,75
Energía Hidrotérmica	0,99	0,96	0,92	0,86	0,8
Energía Geotérmica de circuito cerrado. Intercambiadores horizontales	1,05	1,01	0,97	0,9	0,85
Energía Geotérmica de circuito cerrado. Intercambiadores verticales	1,24	1,23	1,18	1,11	1,03
Energía Geotérmica de circuito abierto	1,31	1,3	1,23	1,17	1,09

Factor de corrección (FC)						
<i>T^a de condensación (°C)</i>	FC (COP a 35 °C)	FC (COP a 40°C)	FC (COP a 45°C)	FC (COP a 50 °C)	FC (COP a 55 °C)	FC (COP a 60 °C)
35	1	--	--	--	--	--
40	0,87	1	--	--	--	--
45	0,77	0,89	1	--	--	--
50	0,68	0,78	0,88	1	--	--
55	0,61	0,7	0,79	0,9	1	--
60	0,55	0,63	0,71	0,81	0,9	1