



**Ajuntament
d'Eivissa**

ORDENANZA SOBRE LA INCORPORACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EDIFICIOS

Artículo 1 .- Objeto

El objeto de esta ordenanza es regular la incorporación de sistemas de captación y utilización de energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria en los edificios y construcciones situados en el término municipal de Eivissa cumplan las condiciones establecidas en esta norma.

Artículo 2 .- Edificaciones y construcciones afectadas

1 .- Las determinaciones de esta Ordenanza son de aplicación a los supuestos en los que concurren conjuntamente las siguientes circunstancias:

- Realización de nuevas edificaciones o construcciones o bien rehabilitación, reforma integral o cambio de uso de la totalidad del edificio o construcciones existentes, tanto si son de titularidad pública como privada. Quedan excluidos los edificios y construcciones situados dentro del área del conjunto histórico artístico (Áreas PEPR). Se incluyen los edificios independientes que pertenecen a instalaciones complejas.

- Que el uso de la edificación se corresponda con alguno de los previstos en el artículo siguiente.

- Cuando sea previsible un volumen de demanda diaria de agua caliente sanitaria el calentamiento comporte un gasto superior a los 100 MJ (Megajoule) útiles, en cálculo de media anual.

2 .- Las determinaciones de esta Ordenanza serán asimismo de aplicación a las piscinas de nueva construcción.

Artículo 3 .- Usos afectados

Los usos en los que hay que prever la instalación de captadores de energía solar activa de baja temperatura para el calentamiento de agua caliente sanitaria, son:

- Vivienda,
 - Residencial, con inclusión de cuarteles y prisiones,
 - Sanitario,
 - Deportivo,
 - Comercial,
 - Industrial, en general si hay agua caliente para el proceso y, también, cuando sea preceptiva la instalación de duchas para el personal,
 - Cualquier otra que comporte la existencia de comedores, cocinas o lavanderías colectivas.
- Todos estos usos deben entenderse en el sentido que definen en las Normas urbanísticas del Plan General vigente.

La ordenanza se aplicará, sin embargo, en las instalaciones para el calentamiento del agua de los vasos de las piscinas cubiertas climatizadas con un volumen de agua superior a 100 m³. En estos casos, la aportación energética de la instalación solar será como mínimo del 60% de la demanda anual de energía derivada del calentamiento del agua del vaso. El calentamiento de piscinas descubiertas sólo se podrá realizar con sistemas de aprovechamiento de la energía solar.



**Ajuntament
d'Eivissa**

Artículo 4 .- Responsables del cumplimiento de esta ordenanza

Son responsables del cumplimiento de lo establecido en esta ordenanza el promotor de la construcción o reforma, el propietario del inmueble afectado o bien el facultativo que proyecta y dirige las obras, en el ámbito de sus facultades. También es sujeto obligado por la ordenanza el titular de las actividades que se llevan a cabo en los edificios o construcciones que disponen de energía solar.

Artículo 5 .- Mejor tecnología disponible

La aplicación de esta ordenanza se hará en cada caso de acuerdo con la mejor tecnología disponible. El Alcalde dictará las disposiciones adecuadas para adaptar las previsiones técnicas de esta ordenanza a los cambios tecnológicos que se puedan producir.

Artículo 6 .- Requisitos formales y garantía del cumplimiento de esta Ordenanza

1 .- Todas las construcciones y usos a los que, según el Art. 2 es aplicable esta Ordenanza, quedan sometidos a la exigencia de otorgamiento de licencia de actividad y funcionamiento o licencia equivalente.

2 .- En la solicitud de la licencia de obras será necesario acompañar el proyecto básico de la instalación, **albar** los cálculos analíticos apropiados para justificar el cumplimiento de esta ordenanza. En el caso, de que según el RITE, la instalación no necesite proyecto, ésta será sustituida por la documentación presentada por el instalador, con las condiciones que determine la instrucción técnica ITE 07 de dicho Reglamento, debiendo igualmente dejar justificado en la memoria correspondiente el cálculo del cumplimiento de esta norma.

3 .- El otorgamiento de la licencia de funcionamiento o licencia equivalente que autorice el funcionamiento y la ocupación tras la realización de las obras requerirá la presentación de un certificado que la instalación realizada resulta conforme al proyecto, realizado según el modelo del Apéndice 06.1 del RITE y emitido por técnico competente.

Artículo 7 .- Sistema adoptado

El sistema a instalar constará del subsistema de captación mediante captadores solares, con agua en circuito cerrado, del subsistema de intercambio entre el circuito cerrado del captador y el agua de consumo, del subsistema de almacenamiento solar, el subsistema de apoyo con otras energías y del subsistema de distribución y consumo. Excepcionalmente, en el caso de las piscinas, se podrá emplear un subsistema colector en circuito abierto, sin intercambiar y sin depósito de almacenamiento, en la medida que el vaso de la piscina haga las funciones.

En las instalaciones sólo podrán emplearse colectores homologados por una entidad debidamente habilitada. En el proyecto, deberá aportar la curva característica y los datos de rendimiento.

En todos los casos se deberá cumplir el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios: RITE, aprobado por Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio y, en especial, sus capítulos ITE 10.1, Producción de ARCS mediante sistemas solares activos e ITE 10.2.

Artículo 8 .- Cálculo de la demanda: Parámetros básicos

Los parámetros a utilizar para calcular la instalación son los siguientes:

- Temperatura del agua fría, tanto si proviene de la red pública como del suministro propio:



**Ajuntament
d'Eivissa**

18 C°, salvo que se disponga de los valores de la temperatura real mensual del agua de la red, mediante una certificación de la entidad suministradora .

- Temperatura mínima del agua caliente: 45 C°.

- Temperatura de diseño para el agua del vaso de las piscinas cubiertas climatizadas: las fijadas en el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios - RITE, ITE 10.2.1.2. Temperatura del agua.

- Fracción porcentual (DA) de la demanda energética total anual, para agua caliente sanitaria, a cubrir con la instalación de captadores solares de baja temperatura: 60%, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$DA = [A/(A + C)] \times 100$$

(Donde A es la energía termo-solar suministrada a los puntos de consumo, y C es la energía térmica adicional, procedente de fuentes energéticas tradicionales de apoyo, aportada por cubrimiento de las necesidades.)

- Fracción porcentual (DA) de la demanda energética total anual, para el calentamiento de agua de las piscinas cubiertas climatizadas a cubrir con la instalación de captadores solares de baja temperatura: 60%

En función de las circunstancias el Alcalde puede aumentar estos parámetros en lo referente al grado de cobertura de la demanda de agua sanitaria por parte del sistema de captación de energía solar, hasta llegar a un 80%.

Artículo 9 .- Parámetros específicos de consumo para viviendas

En el proyecto se considerará un consumo mínimo de agua caliente a la temperatura de 45 C° o superior, de 140 litros por vivienda tipo y día (media anual, a partir de un consumo de 35 litros/habitante/día), equivalente después de rendimientos a 21 MJ por día y vivienda tipo. Se entiende por vivienda tipo, aquella que corresponde a un programa funcional de cuatro personas, de acuerdo con los criterios que se establecen en las Normas Urbanísticas y Ordenanzas de Edificación y uso del suelo. Para viviendas con otros programas funcionales habrá que considerar el consumo que resulte de aplicar el criterio de proporcionalidad, según el número de personas que legalmente corresponda a su programa funcional, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$C_i = 140 \times P / 4$$

donde: C_i es el consumo de agua caliente sanitaria para el diseño de la instalación, expresado en litros/día correspondiente a la vivienda, y P es el número de personas del programa funcional de la vivienda en cuestión.

Para instalaciones colectivas en edificios de viviendas, el consumo de agua caliente sanitaria a efectos de la dimensionalidad de la instalación solar se calculará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$C = f \cdot S \cdot C_i$$

donde: C es el consumo de agua caliente sanitaria para el diseño de la instalación, expresado en l/día, correspondiente a todo el edificio de viviendas, S C_i es la suma de los consumos C_i de todas las viviendas del edificio, calculados según la fórmula indicada anteriormente, f es un factor de reducción que se determina en función del número de viviendas del edificio (n), según la fórmula siguiente:

$$f = 1 \text{ si } n \leq 10 \text{ viviendas}$$

$$f = 1,2 - (0,02 \cdot n) \text{ si } 10 < n < 25$$

$$f = 0,7 \text{ si } n \geq 25 \text{ viviendas}$$



**Ajuntament
d'Eivissa**

Artículo 10 .- Parámetros específicos de consumo para otras tipologías de edificación

En el proyecto se considerarán los consumos de agua caliente la temperatura de 45 C° o superior, listados en la tabla I adjunta.

Tabla I: Consumos diarios considerados en Europa según tipología de edificios.

Tabla I: Consumos diarios considerados en Europa según tipología de edificios.

Hospitales y clínicas 60l/cama

Residencias geriátricas 40l/persona

Escuelas 5l/alumno

Cuarteles 30l/persona

Fábricas y talleres 20l/persona

Oficinas 5l/persona

Camping 60l/emplazamiento

Hoteles (según categorías) 100 a 160l/habitación

Gimnasios 30 a 40l/usuario

Lavanderías 5 a 7l/kilo de ropa

Restaurantes 8 a 15l/comida

Cafeterías 2l/desayuno

Artículo 11 .- Orientación e inclinación del subsistema de captación

Para conseguir la máxima eficiencia en la captación de la energía solar, es necesario que el subsistema de captación esté orientado al sur con un margen máximo de 25 C°. Sólo en circunstancias excepcionales, como cuando haya sombras creadas por edificaciones u obstáculos naturales o para mejorar su integración en el edificio, se podrá modificar dicha orientación.

Con el mismo objeto de obtener el máximo aprovechamiento energético en instalaciones con una demanda de agua caliente sensiblemente constante a lo largo del año, si la inclinación del subsistema de captación respecto a la horizontal es fija, es necesario que ésta sea la misma que la latitud geográfica, es decir 41'25 C°. Esta inclinación puede variar entre +10. y -10.C°, según si las necesidades de agua caliente son preferentemente en invierno o en verano.

Cuando sean previsibles diferencias notables en cuanto a la demanda entre diferentes meses o estaciones, podrá adoptarse el ángulo de inclinación que resulte más favorable en relación a la estacionalidad de la demanda. En cualquier caso, será necesaria la justificación analítica comparativa de que la inclinación adoptada corresponde al mejor aprovechamiento en el ciclo anual conjunto.

Para evitar un impacto visual inadmisibile, las realizaciones en los edificios donde se instale un sistema de captación de energía solar deberán prever las medidas necesarias para lograr su integración en el edificio.

En cualquier caso, es necesario que el cerramiento perimetral de la azotea tenga la máxima altura permitida por las ordenanzas de edificación, a fin de que forme una pantalla natural que escondan lo mejor posible el conjunto de captadores y otros equipos complementarios.

Artículo 12 .- Irradiación solar

El dimensionado de la instalación se hará en función de la irradiación solar recibida según la orientación y la inclinación adoptadas en el proyecto.

Artículo 13 .- Instalación de tuberías y otras canalizaciones



**Ajuntament
d'Eivissa**

En las partes comunes de los edificios y en forma de patios de instalaciones se situarán los montantes necesarios para alojar, de forma ordenada y fácilmente accesible para las operaciones de mantenimiento y reparación, el conjunto de tuberías para el agua fría y caliente del sistema y el suministro de apoyo y complementarios que procedan. Es necesario que estas instalaciones discurran por el interior de los edificios o patios de luces, salvo que comuniquen edificios aislados, en cuyo caso deberán ir enterradas o de cualquier otra forma que minimice su impacto visual. Queda prohibido, de forma expresa y sin excepciones, su trazado por fachadas principales, por patios de manzana y por azoteas, excepto, en este último caso, en tramos horizontales hasta alcanzar los montantes verticales.

Artículo 14 .- Sistema de control

Es necesario que todas las instalaciones que se ejecuten en cumplimiento de esta ordenanza dispongan de los aparatos adecuados de medida de energía térmica y control -temperaturas, caudales, presión- que permitan comprobar el funcionamiento del sistema.

Artículo 15 .- Protección del paisaje urbano

En las instalaciones reguladas en esta ordenanza es de aplicación lo que establecen las Normas urbanísticas del Plan General, las ordenanzas municipales de edificación y uso del suelo, en orden a impedir la desfiguración de la perspectiva del paisaje o la rotura de la armonía paisajística o arquitectónica y también a la preservación y protección de los edificios, los conjuntos, los entornos y paisajes incluidos en los correspondientes catálogos o planes urbanísticos de protección del patrimonio.

Artículo 16 .- Empresas instaladoras.

Las instalaciones deberán ser realizadas por empresas instaladoras conforme a lo previsto en el art. 14 del RITE y sólo podrán cumplimentarse elementos homologados por una entidad debidamente autorizada. En el proyecto de instalación deberá siempre aportarse las características de los elementos que la componen.

Artículo 17 .- Exenciones

Quedan exentos de la obligación de cubrir el 60% de la demanda energética mediante un sistema de energía solar aquellos edificios donde sea técnicamente imposible alcanzar las condiciones establecidas. En estos casos se deberá justificar adecuadamente con el correspondiente estudio técnico. Se podrá reducir el porcentaje del 60% de contribución de la energía solar a la demanda de agua caliente sanitaria o al calentamiento del agua de las piscinas cubiertas climatizadas, a que se refiere el artículo 8, en los siguientes casos :

- no se disponga, en la cubierta, de una superficie mínima de 5 m²/vivienda tipo, o superficie equivalente en función del programa funcional de las viviendas. A los efectos de dicha equivalencia se procederá de la forma como se especifica en el artículo 9, aplicando a los 5 m²/vivienda, el coeficiente corrector P/4. En este caso, habrá que aprovechar la máxima superficie disponible. Si sólo se puede cubrir hasta un 25% de la demanda, procede la exención total.
- una cantidad superior al 40% de la demanda total de agua caliente sanitaria o de calentamiento del agua de las piscinas cubiertas climatizadas se cubre mediante la generación combinada de calor y electricidad (cogeneración) o de frío y calor (bomba de calor a gas), utilización de calor residual, recuperación calórica o del potencial térmico de las



**Ajuntament
d'Eivissa**

aguas de los acuíferos del subsuelo a través de bombas de calor, de forma que la suma de esta aportación y la aportación solar sea el 100% de las necesidades.

Artículo 18 .- Obligaciones de comprobación y mantenimiento.

El propietario de la instalación y/o el titular de la actividad que se desarrolla en el inmueble dotado de energía solar está obligado a su utilización y a realizar las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que sean necesarias, para mantener la instalación en perfecto estado de funcionamiento y eficiencia, de forma que el sistema opere adecuadamente y con los mejores resultados.

Todas las instalaciones que se incorporan en cumplimiento de esta Ordenanza deberán disponer de los equipos adecuados de medida de energía térmica y control de temperatura, del caudal y de la presión, que permitan comprobar el funcionamiento del sistema.

Artículo 19 .- Inspección, requerimientos, órdenes de ejecución

Los servicios municipales tienen plena potestad de inspección en relación a las instalaciones de los edificios a los efectos de comprobar el cumplimiento de las previsiones de esta ordenanza.

Una vez comprobada la existencia de anomalías en cuanto a las instalaciones y su mantenimiento, los servicios municipales correspondientes practicarán los requerimientos correspondientes, y en su caso, las órdenes de ejecución que correspondan para asegurar el cumplimiento de esta ordenanza.

Artículo 20 .- Suspensión de obras y actividades.

El alcalde o el concejal delegado son competentes para revocar las licencias y para ordenar la suspensión de las obras de edificación que se realicen incumpliendo esta ordenanza, así como ordenar la retirada de los materiales o la maquinaria utilizada, a cargo del promotor o el propietario de acuerdo con la legislación urbanística.

La orden de suspensión irá precedida en todo caso de un requerimiento al responsable de las obras, en el que se concederá un plazo para que se dé cumplimiento a las obligaciones derivadas de esta ordenanza.

Disposición final.

Esta ordenanza entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación en el BOIB.

Registro de publicaciones			
Descripción	Fecha Pleno	Fecha BOIB	Núm. BOIB
Texto inicial	25/10/01	29/11/01	143 22905
Nota Legal			
El texto consolidado presenta, en un único redactado, la ordenanza con sus posteriores modificaciones y correcciones para facilitar la lectura y comprensión. Debido a que las modificaciones, o correcciones, más recientes pueden tardar un tiempo en incorporarse al texto consolidado, advertimos que el único texto oficial es el publicado en el Boletín Oficial de las Illes Balears y que se puede consultar en la web http://www.caib.es/boib/index.do			