



ILUMINACIÓN NATURAL

FASCÍCULO 11a; 11b



SPAIN

CÁMARA DE COMERCIO
OFFICIAL CHAMBER OF COMMERCE, INDUSTRY AND SHIPPING

SEVILLA



Project cofinanced by



Lead Partner

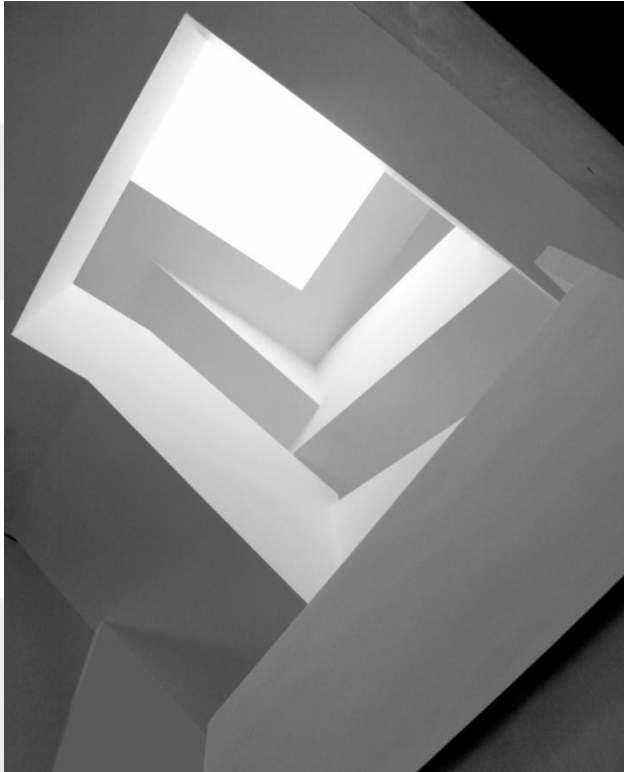


ILUMINACIÓN NATURAL

Sistemas de aprovechamiento de la iluminación natural

DECLINATIONS

- nueva construcción
- recualificación de edificios recientes
- restauración y reacondicionamiento de edificios históricos
- trabajos “ex novo” en entornos históricos



El consumo medio en iluminación de una vivienda en España está entre el 10 y el 20% del gasto energético total de la misma. La disminución en el consumo energético relacionado con la iluminación, pasa por la implementación de muy distinto tipo de estrategias, entre las que se encuentran el empleo de lámparas de bajo consumo, la utilización de dispositivos de encendido y apagado automático (detectores de presencia) o programado de la misma, la correcta sectorización de la instalación en los espacios en función de sus necesidades de iluminación artificial y, por supuesto, el aprovechamiento de la iluminación natural. A pesar de los conocidos beneficios de esta última táctica, el control y la evaluación de la idoneidad de las soluciones de aprovechamiento de la luz natural no está reglada de ninguna forma, debido a la existencia de múltiples factores que influyen en sus posibilidades de utilización. La implementación de técnicas de aprovechamiento de este recurso queda así, por tanto, únicamente enmarcado dentro del ámbito del diseño arquitectónico.

CASOS ESTUDIADOS

Los casos estudiados dentro del ámbito de SCORE que incluyen ejemplos interesantes de aplicación de sistemas de gestión del agua en distintos ámbitos, son los siguientes:

CASO ESTUDIADO 1: Sede de la Compañía Abengoa en Palmas Altas (Sevilla)

CASO DE ESTUDIO 2: Construcción de vivienda unifamiliar en Torres (Jaén)

CASO DE ESTUDIO 3: Adecuación de local a Guardería (Valencia)

ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS

AMBITO EUROPEO

– **Directivas 2010/31/EU y 2002/91/EC** del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de Mayo de 2010 y 16 de Diciembre de 2002 sobre el Desarrollo Energético de los Edificios.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:EN:PDF>
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:EN:PDF>

– **Norma UNE-EN 12464-1:2003**. Sobre iluminación de los lugares de trabajo interior.

AMBITO NACIONAL

– **Código Técnico de la Edificación**. Documento Básico de Eficiencia Energética (**DB-HE**). R.D. 314/2006 de 17 de Marzo (BOE 74; 28/03/2006)
http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2006-5515
http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2009-6743

– **R.D. Legislativo 1/2008** de 11 de Enero del Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.
www.boe.es/boe/dias/2008/01/26/pdfs/A04986-05000.pdf

AMBITO REGIONAL

– **Ley 7/2007** de 9 de Julio de Gestión Integrada de la Calificación Ambiental (GICA). BOJA 143 de 20/07/2007.
<http://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/143/1>

– **Decreto 169/2011** de 30 de Mayo; Regulación del Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia energética en Andalucía. BOJA 112 de 09/06/2011.
<http://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/2011/112/d/2.html>

-**Orden** de 21 de Julio de 2008, sobre la Normativa Técnica de Diseño y Calidad aplicable a las Viviendas Protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se agilizan los procedimientos para otorgar las Calificaciones de Viviendas Protegidas. BOJA 154 de 04/08/2008. (ver anexo 1)
<http://www.juntadeandalucia.es/boja/2008/154/1>

Respecto al marco normativo creemos necesario incluir referencias sobre la legislación y el planeamiento de ámbito local, ya que es en ella en la que se definen algunas de las premisas a cumplir por la edificación en lo relativo al aprovechamiento de la luz natural, dimensiones de huecos en fachada, dimensiones mínimas de patios de luces, etc.

AMBITO LOCAL

– **Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla. Normas Urbanísticas**. Resolución de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de 19 de Julio de 2006. (ver anexo 2)
<http://www.sevilla.org/plandesevilla/ade/indice.html>

– **Ordenanza para la Gestión Local de la Energía**
<http://www.sevilla.org/urbanismo/>

FORTALEZAS/BENEFICIOS

☑ **reducción del consumo de recursos:** es evidente que las estrategias de aprovechamiento de la iluminación natural suponen una reducción en el consumo de energía eléctrica utilizada para realizar la misma función de manera artificial. La cuantificación de este ahorro energético es complicada de evaluar previamente, dado que en las posibilidades de utilizar este recurso influyen gran cantidad de factores, unas veces controlables y otras no, y algunos de los cuales son tremendamente variables (situación del edificio, orientación, programa arquitectónico, factores económicos, aspectos climatológicos, limpieza de vidrios, etc.)

☑ **reducción de impactos ambientales:** la utilización de la iluminación natural supone una reducción de los impactos ambientales en la medida en que se la disminución en el consumo de energía eléctrica supone una menor necesidad de producción y transporte de la misma, lo que implica una reducción en las emisiones de CO₂ y una mayor eficiencia en su utilización.

☑ **otros:** también hay que tener en cuenta beneficios de otro tipo, entre los que destacan:

☑ **Residuos:** El aprovechamiento de la luz natural implica una reducción de las necesidades de iluminación artificial, y consecuentemente de todos los residuos asociados a la utilización de la misma, especialmente en los que se derivan del número de horas de uso (lámparas, luminarias, equipos, etc.) Además, existen informaciones que advierten de que algunas de las lámparas, incluso de bajo consumo, comúnmente empleadas contienen gases con componentes de mercurio, que son muy contaminantes tanto para la salud humana como para el medio ambiente. Estos riesgos se reducirían también aprovechando la luz natural en mayor medida.

☑ **Calidad:** Otro de los aspectos reseñables tiene que ver con la percepción que se tiene normalmente de los espacios iluminados de forma natural. Generalmente estas estancias son recibidas por los usuarios como de una mayor calidad visual y arquitectónica, redundando en un mayor confort a la hora de disfrutarlos.

☑ **Salud:** en relación con el apartado anterior, debemos nombrar la conexión existente, y demostrada, entre la luz natural y la salud de los usuarios de los inmuebles iluminados naturalmente. Así el aprovechamiento de este recurso influye muy positivamente en el estado psicológico, y por tanto también somático, de las personas que viven en estos edificios, añadiendo así una dimensión social al uso de este recurso.

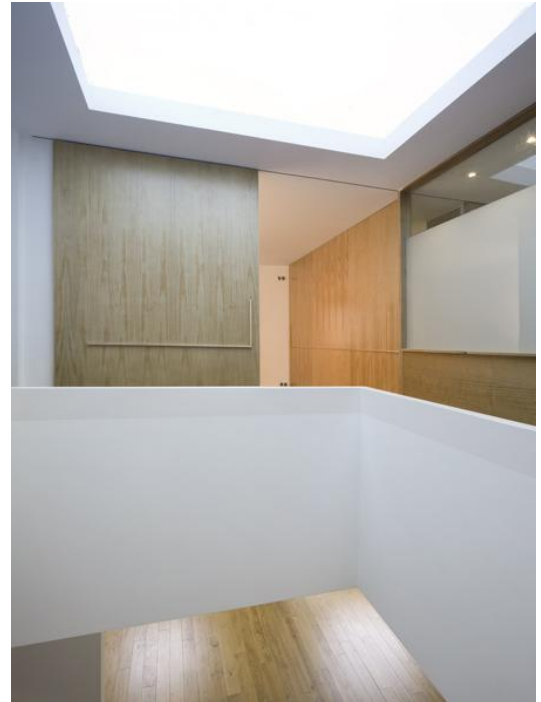
☑ **Económicas:** el ahorro energético favorecido por el uso de la luz natural supone también un descenso en el gasto económico del usuario final, disminuyendo la exposición de los mismos a la variación de los precios de la electricidad, que en los últimos años presentan un escenario de incremento constante.

☑ **Versatilidad:** las características adaptables de estos sistema hacen que esta tecnología sea posible en todo tipo de proyectos de diferente uso, en especial en aquellos en los que el consumo de electricidad asociado a la iluminación es mayor (centros educativos, oficinas, bibliotecas, industrias, etc).

☑ **Cultural:** el manejo y el control de la luz natural es un elemento definitorio en la arquitectura tradicional mediterránea, hasta tal punto que algunas de las tipologías constructivas típicas en el área de Andalucía (casas patio, corrales de vecinos, etc) responden a una necesidad de establecer filtros ante las a veces duras condiciones climatológicas, especialmente en verano (sol, viento, etc)

DEBILIDADES/DESVENTAJAS

☑ **Dificultad en la integración arquitectónica:** la integración arquitectónica de este tipo de sistemas no entraña ninguna dificultad en edificios de nueva planta. En cuanto a la adecuación de edificios y locales existentes, ya hemos comentado que las posibilidades reales dependen de multitud de factores, a pesar de lo cual existen multitud de estrategias disponibles para conseguir la iluminación natural de espacios existentes o para mejorar las condiciones iniciales (eliminación de tabiques, divisiones de vidrio, apertura de lucernarios, utilización de dispositivos de transmisión de luz, etc). En este sentido las únicas limitaciones en la implementación de estas herramientas en edificios existentes provienen de la normativa de eficiencia energética o de la definida en el planeamiento urbano de la ciudad considerada.



☑ **Dificultades culturales:** a pesar de que el aprovechamiento de la iluminación natural es un elemento endémico en la arquitectura mediterránea, el control de su utilización desde el proyecto arquitectónico a un nivel técnico suficientemente preciso no está comunmente extendido en la práctica habitual. Suponemos que esto se debe, entre otras cosas, a que en estos países la luz natural es un recurso de muy fácil acceso, debido a las benevolentes condiciones climáticas, con lo que la regulación de la misma usualmente consiste en el dominio de su exceso. Aún así existen numerosos sistemas y programas informáticos para poder realizar simulaciones más o menos precisas, y empresas especializadas en este tipo de proyectos en el área de influencia andaluza.

☑ **Dificultades normativas y burocráticas:** no existe ninguna reglamentación que defina de manera expresa el aprovechamiento de la luz natural como práctica de sostenibilidad y eficiencia. Las únicas referencias, consideradas desde el punto de vista de la salubridad, aparecen dentro del ámbito local (planeamiento urbano y ordenanzas), en la que se establecen unos requisitos mínimos en las dimensiones de huecos en espacios habitables (sala de estar, cocina, dormitorio) y patios interiores de manzana. De esta manera, y dado el gran número y tipo de herramientas y soluciones disponibles que quedan obviadas por la normativa, el manejo y control de la luz queda casi exclusivamente relegada a la responsabilidad del técnico proyectista, constituyendo exclusivamente un elemento de diseño.

☑ **Otras:** además de estas hemos detectado otras dificultades que podemos resumir en:

☑ **Dificultades técnicas:** en muchos casos la apertura de huecos de dimensiones suficientes para garantizar una correcta iluminación natural para la actividad a desarrollar implica la necesidad de establecer un difícil equilibrio con otro tipo de criterios que también deben ser tenidos en cuenta (pérdidas y ganancias a la hora de climatizar, seguridad, intimidad, etc). Algunos de estos aspectos están regulados por la normativa actual (CTE DB-HE Eficiencia Energética), pero otros deben ser valorados de manera discrecional por el técnico proyectista. Considerando especialmente el aspecto de la eficiencia, es complicado alcanzar de manera calculada y exacta el punto medio entre la correcta iluminación y las pérdidas energéticas a través de dichos huecos.

☑ **Aspecto económico:** por lo general, y dependiendo del tipo de proyecto, los huecos acristalados suelen ser más costosos que los paños ciegos de cerramiento exterior, por lo que el aumento de las superficies de hueco pueden suponer un incremento en el coste total de la intervención. En cualquier caso, dicho incremento supone un porcentaje muy pequeño en relación al coste de otras partidas en un proyecto, por lo que generalmente es asumible en casi todos los casos.

PROPUESTAS PARA SUPERAR LAS DESVENTAJAS

Hemos visto como por lo general el aprovechamiento de la luz natural en el entorno de la comunidad andaluza es una práctica bastante extendida y utilizada, al menos en edificios de nueva planta. Para poder superar las desventajas principalmente detectadas en relación a la instauración de las herramientas de aprovechamiento de la luz natural creemos necesarias la adopción de las siguientes medidas:

- **Incluir** en la normativa sobre la eficiencia energética en edificios **referencia específica a la utilización de la luz natural como práctica sostenible**, exigiendo siempre que sea posible en espacios vivideros, incluso baños, almacenes, etc. se emplee alguna de las numerosas estrategias y herramientas para la iluminación natural de los mismos. Exigencia de unos niveles mínimos de iluminación natural (al menos para unas condiciones climatológicas estándar) en proyectos en los que la luz influye de manera determinante en la actividad a realizar (oficinas, colegios, bibliotecas, industrias, etc).

- **Fomento en el uso de herramientas** (maquetas, simulaciones informáticas y programas de cálculo) para, en los casos en los que sea posible, afinar en las previsiones de iluminación natural interior en los proyectos en los que la luz tenga un papel preponderante (oficinas, colegios, bibliotecas, industrias, etc)

- **Fomento de planes** que favorezcan un mayor conocimiento técnico y un manejo más exacto de la iluminación natural en edificios, mediante acciones formativas, de divulgación y de investigación en este tema, que tiene un amplio campo de estudio en el ámbito de la rehabilitación de edificios y de la intervención en centros históricos.

ANEXO 1

Incluimos a continuación un extracto de la normativa correspondiente a la **Orden de 21 de Julio de 2008, sobre la Normativa Técnica de Diseño y Calidad aplicable a las Viviendas Protegidas en la Comunidad Autónoma de Andalucía** y se agilizan los procedimientos para otorgar las Calificaciones de Viviendas Protegidas, en la que se incluyen criterios para garantizar la salubridad de los espacios vivideros interiores, mediante la fijación de las dimensiones mínimas de huecos y de patios.

Se exceptúa del cumplimiento de las determinaciones anteriores a los alojamientos, en los que será de aplicación lo siguiente:

- a) La superficie útil mínima de los alojamientos será de 25 m², excluidos los servicios comunes.
- b) La relación entre la superficie útil de un alojamiento y el número de personas a que vaya destinada no será inferior a 14 metros cuadrados por persona. En el cómputo de esta superficie quedan excluidos los servicios comunes.

Artículo 4. Altura de la edificación.

Salvo que las ordenanzas municipales establezcan requisitos mayores:

- a) La altura estructural libre mínima en cada planta, medida desde la cota superior del forjado de suelo hasta la cota inferior del forjado de techo será de 2,70 m.
- b) La altura mínima libre general entre pavimento y techo acabado será de 2,50 m.
- c) En vestíbulo, pasillos y cuartos de aseo la altura libre mínima podrá ser de 2,20 m; en las restantes habitaciones esta altura también puede permitirse, siempre que no sobrepase, como máximo, el 30 por ciento de la superficie útil de la habitación en la que se produzca la reducción de la altura mínima obligatoria.

Artículo 5. Instalación de ascensor en edificios plurifamiliares.

Es obligatoria la instalación de ascensor en edificios plurifamiliares que tengan igual o más de tres plantas sobre la rasante, salvo que las normas técnicas sobre accesibilidad vigentes en cada momento establezcan mayores exigencias.

Artículo 6. Dimensiones de los patios.

En los patios de viviendas plurifamiliares, se fija una dimensión mínima para luces rectas y diámetro de 3 metros y de 12 m² para la superficie.

Artículo 7. Superficie de iluminación.

La superficie de los huecos de iluminación de todas las habitaciones de las viviendas, excepto baños y aseos, no será inferior al 10 por ciento de la superficie útil de su planta, pudiendo reducirse la superficie real de ventilación de dichos huecos hasta un 5 por ciento de la superficie útil de su planta.

Artículo 8. Superficies mínimas de las habitaciones.

1. En toda vivienda la superficie útil mínima (E) y la acumulada de estar, comer y cocinar (E+C+K) serán, en función del número de dormitorios, las siguientes:

Viviendas de	E (m ²)	E+C+K (m ²)
Un dormitorio	14	20
Dos dormitorios	16	20
Tres dormitorios	18	24
Cuatro dormitorios	20	24
Más de cuatro dormitorios	24	28

Si la cocina es independiente de la estancia tendrá, como mínimo 7 m². En el cómputo de esta superficie quedan excluidos los lavaderos.

En todas las viviendas existirá la posibilidad del tendido de ropa al exterior, en la propia vivienda o en espacios comunes habilitados al efecto y, en cualquier caso, con protección de vistas desde la calle.

En el caso de tendaderos comunes ubicados en azoteas o espacios exteriores similares éstos deberán ser accesibles mediante escalera y ascensor.

La superficie útil mínima de los dormitorios será de 8 m² y en toda vivienda existirá un dormitorio de superficie útil no menor de 12 m². Los pasillos tendrán una anchura no menor de 0,90 m.

2. En obras de rehabilitación, cuando el cumplimiento de las determinaciones de este artículo suponga una gran dificultad técnica, que deberá justificarse en el proyecto, se podrá permitir una reducción en las superficies mínimas expresadas de hasta un 20 por ciento.

3. Lo dispuesto en este artículo será de aplicación sin perjuicio del cumplimiento de mayores exigencias impuestas por la normativa técnica sobre accesibilidad vigente en cada momento.

4. Se exceptúa del cumplimiento de las determinaciones de este artículo a los alojamientos.

Artículo 9. Garajes.

1. Se denomina garaje a todo local destinado a la guarda, con carácter regular, de vehículos así como a los lugares de paso, espera o estancia de los mismos.

2. Salvo que las ordenanzas municipales demanden mayores exigencias, las dimensiones mínimas, libres de obstáculos, de las plazas de aparcamiento tanto en edificios de viviendas plurifamiliares como unifamiliares serán de 2,50 metros de ancho por 5 metros de largo, considerándose incluidas, en su caso, en dichas dimensiones las zonas ocupadas por motos o bicicletas.

3. La anchura mínima de las calles de circulación de vehículos será de 4,50 metros y la de las rampas rectas será de 4 metros. Las rampas tendrán el sobreancho necesario en las curvas, y su radio de curvatura, medido en el eje, será, como mínimo, de 6 metros.

4. En edificios plurifamiliares, los garajes deberán tener un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior que no invada el espacio público, con una anchura mínima de 4 metros, pudiendo reducirse la anchura de la puerta hasta 3,20 metros.

Se exceptúa del cumplimiento de lo anterior a los garajes cuyo acceso se realice a través de un montacoches.

5. En los garajes con capacidad superior a 100 vehículos, el acceso y, en su caso, la correspondiente rampa deberán tener una anchura no inferior a 5 metros libre de obstáculos, o dos accesos independientes, uno de entrada y otro de salida, con las anchuras mínimas indicadas en los párrafos anteriores.

6. Lo dispuesto en este artículo será de aplicación sin perjuicio del cumplimiento de mayores exigencias impuestas por la normativa técnica sobre accesibilidad vigente en cada momento.

CAPÍTULO III

Determinaciones para la agilización de los procedimientos de Calificación de Vivienda Protegida

Artículo 10. Solicitud de la calificación provisional. Documentación.

A fin de agilizar el procedimiento de calificación provisional las personas promotoras de viviendas protegidas, presentarán junto con la documentación establecido en el artículo 35.1 del Reglamento de Viviendas Protegidas, aprobado por el Decreto 149/2006, de 25 de julio, la siguiente:

a) En relación con el documento técnico establecido en el apartado c) del citado artículo se presentará un Anejo Técnico para la Calificación de Viviendas Protegidas, en el que se concretarán las determinaciones de carácter técnico que resultan exigibles con carácter específico para la calificación de vivienda protegida, y con el contenido y alcance regulado en el artículo siguiente.

ANEXO 2

Incluimos a continuación un extracto de la normativa correspondiente al **Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla. Normas Urbanísticas**, en la que se incluyen criterios para garantizar la salubridad de los espacios vivideros interiores, mediante la fijación de las dimensiones mínimas de patios y condiciones de fachadas.

normas urbanísticas

• Artículo 7.3.31. Planta baja.

Salvo que las condiciones particulares de zona establecieran otros parámetros, y sin perjuicio de las que correspondan en función del uso al que se destine la edificación, el techo de las plantas bajas distará de la cota de referencia:

- En la edificación alineada a vial: un mínimo de trescientos sesenta (360) centímetros, fijándose el máximo de acuerdo con las alturas de los colindantes.
- En el resto de los supuestos tendrá un mínimo de doscientos ochenta (280) centímetros desde el forjado inferior de la planta baja. En todo caso, el forjado de cubierta de la planta baja distará un mínimo de trescientos sesenta (360) centímetros desde la cota natural del terreno.

• Artículo 7.3.32. Planta piso.

La altura libre mínima de las plantas piso vendrán determinadas por lo establecido en las presentes Normas para los diferentes usos y en las condiciones particulares de la zona o clase de suelo, y en su defecto, será como mínimo de doscientos setenta (270) centímetros. Las plantas para servicio e instalaciones de altura inferior a doscientos diez (210) centímetros no computarán a efectos del número de plantas aunque sí a efectos de la altura máxima edificable medida en unidades métricas.

• Artículo 7.3.33. Áticos y plantas bajo cubierta.

- Sólo se permitirán los áticos, cuando expresamente lo autoricen las condiciones particulares de zona.
- Las plantas bajo cubiertas, igualmente, sólo se autorizarán donde expresamente lo permitan las condiciones particulares de zona, y si son habitables deberán tener al menos en el cincuenta por ciento (50%) de su superficie una altura libre igual o superior de doscientos cincuenta (250) centímetros. En estos casos, computará a los efectos de edificabilidad, todo espacio con altura superior a doscientos diez (210) centímetros.

• Artículo 7.3.34. Patios.

- Patio es todo espacio no edificado delimitado por fachadas interiores de los edificios. También será considerado como tal cualquier espacio no edificado al interior de las alineaciones exteriores cuyo perímetro esté rodeado por la edificación en una dimensión superior a las dos terceras partes (2/3) de su longitud total.

• Artículo 7.3.37. Dimensión de los patios de parcela.

- Sin perjuicio de lo que establezca el Plan General en las condiciones particulares de zona las dimensiones de los patios se ajustarán a las que se indican en los siguientes epígrafes de este artículo.
- En viviendas unifamiliares la dimensión de cualquier lado del patio será igual o superior a un tercio de su altura (h/3), con un mínimo de doscientos cincuenta (250) centímetros.
- En las viviendas plurifamiliares sus parámetros serán los siguientes:

- La dimensión de los patios de parcela se establece en función del uso de las piezas que abren a ellos y de la altura (h) del patio, medidos en la forma citada en los Artículos 7.3.35 y 7.3.36.
- El cuadro siguiente determina las dimensiones mínimas:

USO DEL LOCAL	EN RELACIÓN CON LA ALTURA	DIMENSIÓN MÍNIMA ABSOLUTA (metros)
Patios vivideros	h	9,00
Patios de luces:		
Si iluminan a piezas habitables excepto a cocina	h/3	3,30
Si sólo ilumina la cocina	h/4	3,00
Patios de ventilación	h/5	2,00

- En consideración a las dificultades que pudieran presentar las construcciones en parcelarios muy irregulares se permitirá una tolerancia de hasta el cinco por ciento (5%) en el ajuste de los parámetros establecidos en el anterior apartado siempre que se justifique una solución arquitectónica adecuada.
- En los patios de planta no rectangular, su forma será tal que permita trazar en su interior una circunferencia de diámetro igual a la dimensión menor entre paramentos opuestos, cuyas luces rectas no podrán ser en ningún caso inferiores a tres (3) metros, manteniéndose para el resto de los paramentos enfrentados las distancias mínimas establecidas en el cuadro anterior. A estos efectos se entiende por luz recta la longitud del segmento perpendicular al paramento exterior medido en el eje del hueco considerado, desde dicho paramento hasta el muro o lindero más próximo.

2. Los patios pueden ser:

- Patio de parcela: Es aquel que está situado en el interior de la edificación o en contacto con alguno de los linderos de la parcela salvo con el frontal. Por su función estos patios pueden ser:
 - Patios de ventilación, que son aquellos cuyo fin es ventilar espacios no habitables.
 - Patios de luces, si su fin es ventilar e iluminar piezas habitables. Tendrán la consideración de patios vivideros aquellos que reúnan las condiciones de dimensiones y accesos que se establecen en los Artículos siguientes.
- Patio abierto: es aquel que cuenta con una embocadura abierta a la vía pública o a un espacio libre.
- Patio inglés: es el patio abierto por debajo de la rasante de la acera o terreno.
- Patio de manzana: es aquel que tiene definida por el planeamiento su forma y posición en la parcela para, junto con los de las parcelas colindantes, formar un espacio libre único para todas ellas.

• Artículo 7.3.35. Anchura de patios.

- Anchura de patio es la medida de la separación entre los parámetros de fachada opuestos.
- Los patios de cualquier tipo mantendrán uniformes sus dimensiones en toda su altura, salvo que las incrementen.
- La anchura mínima del patio no podrá ocuparse con cuerpos salientes, salvo lo establecido en las presentes Normas para los patios de manzana.

• Artículo 7.3.36. Medición de la altura de los patios.

Salvo que las condiciones particulares de zona establezcan otros criterios, se considerará como altura a efectos de la medición de patios al cociente de la suma de los productos de la altura de cada tramo de fachada por la longitud de cada uno dividido por la longitud total del perímetro que cierra el patio. La altura de cada parámetro se medirá tomando como cota de partida la del piso del local de cota más baja que tenga huecos de luz y ventilación al patio y hasta la coronación de la edificación, tomando como referencia la cara superior del forjado.

- Los patios adosados a los linderos con las otras fincas cumplirán las anteriores condiciones, considerándose como paramento frontal el de la linde, aún cuando no estuviera construido, o bien podrá considerarse como patio único, mancomunado con el edificio colindante, ateniéndose a lo establecido en el Artículo siguiente.

• Artículo 7.3.38. Dimensión de los patios abiertos.

La embocadura del patio deberá tener un ancho mayor de un tercio de la altura (h/3) y como mínimo de seis (6) metros. Esta dimensión mínima deberá salvarse según el sistema de medidas más desfavorable en cada caso, y siempre en todos los puntos de los paramentos enfrentados.

• Artículo 7.3.39. Dimensión de los patios ingleses.

Los patios ingleses tendrán una anchura mínima de trescientos (300) centímetros. Estarán dotados de cerramientos, barandillas o protecciones adecuadas.

• Artículo 7.3.40. Cota de pavimentación.

El pavimento de los patios no podrán situarse a un nivel superior a un (1) metro por encima del suelo de cualquiera de los locales a los que él abran huecos de luces o de ventilación.

• Artículo 7.3.41. Acceso a patio.

- Los patios vivideros contarán con acceso desde un espacio público, espacio libre privado, portal, caja de escaleras u otro espacio comunitario, a fin de posibilitar la obligada limpieza, policía y disfrute de los mismos.
- Sin perjuicio de lo que establezca las condiciones particulares de zona, los patios de manzana deberán tener un acceso a vía pública que como mínimo tendrá un ancho de tres (3) metros, salvando las diferencias de cota que pudieran existir, y que nunca podrán exceder en más o en menos de (1) metro, mediante rampas.

• Artículo 7.3.42. Construcciones en los patios.

- En las zonas de uso determinado de viviendas no se autorizará ninguna construcción de nueva planta ni obras de ampliación que ocupen los patios de parcela salvo en las circunstancias que expresamente queden exceptuadas por las presentes Normas.

normas urbanísticas del Ayuntamiento de Sevilla de 14 de junio de 2006

ANEXO 2 (continuación)

normas urbanísticas

2. El planeamiento que desarrolle el Plan General podrá señalar en su ordenación la localización de edificaciones destinadas a usos dotacionales o dotaciones de los edificios en el interior de los patios de manzana. Fuera de este supuesto no cabrá la ocupación por construcciones de los patios de manzana.
3. El patio en viviendas plurifamiliares podrá ser objeto de separación para uso y disfrute exclusivo de las edificaciones en planta baja mediante paramentos de elementos de construcción ligera, y cerrado hasta una altura máxima de ciento cincuenta (150) centímetros.

• Artículo 7.3.43. Cubrición de patios.

Se podrán cubrir los patios de luces y ventilación con claraboyas y lucernarios traslúcidos, siempre que estos elementos dejen un espacio perimetral desprovisto de cualquier tipo de cierre, entre los muros del patio y el elemento de cubrición, que permita una superficie mínima de ventilación superior en el veinte por ciento (20%) a la del patio. Los patios así cubiertos no computarán a efectos de edificabilidad.

• Artículo 7.3.44. Régimen de mancomunidad de patios.

1. Los patios mancomunados son los patios de parcela comunes a los volúmenes de dos inmuebles colindantes cuando se constituya mancomunidad a fin de completar las dimensiones mínimas del patio.
2. La mancomunidad deberá establecerse mediante escritura pública, y como derecho real de servidumbre sobre los solares o inmuebles, inscrita en el Registro de la Propiedad.
3. Esta servidumbre no podrá cancelarse sin autorización de la administración urbanística municipal ni en tanto subsista alguno de los edificios cuyos patios requieran este complemento para alcanzar la dimensión mínima.

normas urbanísticas

• Artículo 7.4.9. Soportales.

En las zonas en las que el planeamiento expresamente lo permita, se admitirá fachadas porticadas configurando soportales, que deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a. No podrán rebasar las alineaciones exteriores con los elementos verticales de apoyo.
- b. Su ancho interior libre será igual o superior a trescientos (300) centímetros, y su altura la que le corresponda a la planta baja del edificio, según las condiciones de uso o la zona en que se encuentre.

• Artículo 7.4.10. Plantas bajas porticadas.

Podrán autorizarse plantas bajas porticadas en los edificios de nueva construcción si así estuviera previsto en las condiciones particulares de zona y no lesione los valores ambientales del lugar.

• Artículo 7.4.11. Fachadas ciegas.

1. Por razones de composición del espacio urbano y concordancia con el resto de los edificios, en áreas de uso global residencial, se evitarán las fachadas ciegas, debiendo, en todo caso, mantenerse la iluminación natural de las piezas habitables y locales a través de la fachada.
2. No obstante, podrá admitirse la existencia de fachadas ciegas en las plantas bajas de las edificaciones en aquellas actividades en que dicha solución a juicio de los servicios técnicos competentes sea la más idónea para compatibilizar los usos previstos con los demás existentes en el área donde se sitúan, fundamentalmente por materia de ruidos (discotecas, supermercados, etc.). En tales casos se garantizará por medios mecánicos la ventilación e iluminación necesarios, debiendo, en todo caso, diseñarse la fachada ciega en consonancia con la composición de la del resto del edificio y las colindantes, mediante la introducción de elementos arquitectónico, texturas, colores, etc.

• Artículo 7.4.12. Instalaciones en la fachada.

1. Ninguna instalación de refrigeración, acondicionamiento de aire, evacuación de humos o extractores, podrá sobresalir más de treinta (30) centímetros del plano de fachada exterior, ni perjudicar la estética de la misma.
2. Los aparatos de aire acondicionado que sean visibles desde la vía pública sólo podrán instalarse en la posición que no perjudiquen a la estética de la fachada.
3. Los equipos de acondicionamiento o extracción de aire en locales situados alineados a vial, no podrán tener salida a fachada a menos de tres (3) metros sobre el nivel de la acera.



Sustainable
Construction
in Rural and Fragile Areas
for Energy efficiency

Project cofinanced by



European Regional Development Fund



Lead Partner

- Province of Savona (ITALY)



Project Partner

- READ S.A.-South Aegean Region (GREECE)
- Local Energy Agency Pomurje (SLOVENIA)
- Agência Regional de Energia do Centro e Baixo - Alentejo (PORTUGAL)
- Official Chamber of Commerce, Industry and Navigation of Seville (SPAIN)
- Chamber of Commerce and Industry - Drôme (FRANCE)
- Development Company of Kefalonia & Ithaki S.A. - Ionia Nisia (GREECE)
- Rhône Chamber of Crafts (FRANCE)
- Cyprus Chamber Of Commerce and Industry - Kibris (CYPRUS)
- Marseille Chamber of Commerce (FRANCE)

