

# Luz y Arquitectura (I)

LUIS BOROBIO NAVARRO, DR. ARQUITECTO

**RESUMEN.** Además de valor funcional y ambiental que la luz tiene en la arquitectura, es frecuentemente, por su calidad, condicionante e incluso determinante de los juegos estéticos de las formas. Unas veces es la luz violenta que acusa la fuerza de los volúmenes sencillos, otras veces es la luz difusa que enriquece o da valor a las penumbras, y que obliga a la arquitectura a adoptar formas que no son el simple maclaje de geometrías puras

**SUMMARY.** In addition to the functional and environmental value attributed to light in architecture, its quality frequently conditions or even determines the aesthetics of forms. Sometimes it is violent light which reveals the strength of simple shapes, other times it is diffused light which enriches or gives value to shadows thus forcing architecture to adopt forms which are not a simple mixture of pure types of geometry.

## INDICE GENERAL

1. La luz
2. Valores plásticos de la iluminación
3. La arquitectura ingravida del gótico
4. Los volúmenes rotundos del románico
5. Valores decorativos de luces y penumbra

### 1. LA LUZ

Es verdad que la arquitectura no es para que se vea; pero si la arquitectura no se ve, es -en cierta manera- como si no existiera: desaparece para nosotros.

Esto no quiere decir que los ciegos no tengan tanta necesidad de la arquitectura como los demás hombres, ni que la arquitectura deje serlo para ellos por el hecho de que no la ven, ya que -sin verla- reciben también de ella su benéfico abrazo.

Pero en nosotros es la vista la potencia que más nos hace vivir la arquitectura, no sólo porque es la única que da sentido a los valores meramente visuales y plásticos (importantísimos incluso desde el aspecto ambiental) sino porque nos hace vivir intensamente otros valores que, sin ser estrictamente visuales, al ser vistos se hacen más nuestros. Basta, por ejemplo, que veamos la textura de una pared -aún sin tocarla- para que sus valores táctiles se integren en el ambiente. Análogamente podríamos hablar de las distancias que no es necesario reco-

rre o de la alfombra que no es necesario pisar, porque, sólo con verlas, apreciamos la escala o la calidad que hacen acogedor un recinto. Y el techo es para protegernos: su protección es independiente de que lo veamos; pero, al verlo, nos sentimos protegidos. Etcétera.

La luz, por el sólo hecho de permitirnos ver la arquitectura, tiene una gran importancia arquitectónica.

Pero no sólo la tiene por eso.

La luz ilumina la arquitectura, y, con ello, no sólo permite que la veamos, sino que la valora y enriquece con sus juegos.

La arquitectura, por otra parte, crea los ambientes en los que el hombre puede desarrollar sus actividades. La luz ilumina esas actividades y las hace posibles. Constituye, pues, la idoneidad de esos ambientes.

Además, la luz puede tener por sí misma -no ya por lo que ilumina- un valor decorativo o ambiental -arquitectónico- independiente de los valores funcionales.

## 2. VALORES PLASTICOS DE LA ILUMINACION

Mar Mediterráneo: un pueblo de casas blancas -apretujadas- se encarama en la costa. Geometría elemental: cubos maclados de superficies lisas y encaladas. El sol violento -luz y sombra- se encarga de definir y valorar la arquitectura. La luz nítida marca sombras rotundas que dibujan con fuerza los volúmenes, y las fachadas, blancas y luminosas, se recortan vigorosamente sobre el intenso azul del cielo.

La simplicidad de los volúmenes enriquece el conjunto: los cambios de color o de textura, las molduraciones, dibujos o adornos en las fachadas empobrecerían la arquitectura; y así mismo cualquier tipo de alero o de tejado sería una coronación de la fachada mucho menos noble que la sencillez de la arista limpia que corta el plano blanco sobre el azul infinito (figura 1).

El encanto y la vivacidad plástica de este pueblo mediterráneo se deben a la violencia de la luz y la intensidad del cielo.

Si tomamos ese pueblo con su mismo juego de volúmenes simples y blancos que nos parecía tan jugoso y vibrante, y los trasladamos a un país más brumoso, con una luminosidad difusa y blanda, desaparecerá toda su gracia: se amortiguarán las sombras y, con ellas, se desharán los volúmenes, las fachadas blancas, sin nada que las recorte, se diluirán en el cielo lechoso y se perderá todo su interés arquitectónico, todo su valor paisajístico, e incluso todo su pintoresquismo.

No es (aunque lo sea) que a aquella brillante y rica arquitectura mediterránea no debamos ponerle una iluminación homogénea y difusa; sino que, cuando el paisaje tiene habitualmente esa luz homogénea y difusa, deberemos buscar para él un tipo de arquitectura que no sea la de los volúmenes monocromáticos y simples, jugosamente maclados, que nos había encantado en aquel pueblecito mediterráneo.

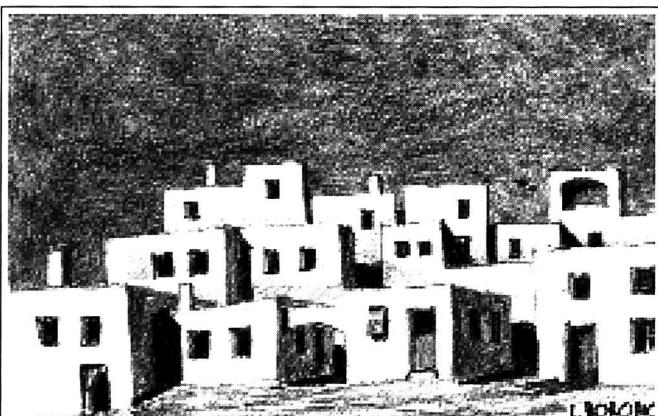


Figura 1

Pueblo mediterráneo: La luz con sombras violentas, y el cielo azul intenso, acusan rotundamente, con gracia y con fuerza, los cubos blancos y sencillos

Es el caso de los ondulados valles del País Vasco, cuyo cielo es frecuentemente de un color gris blanquecino y cuya luz dominante, difusa y húmeda, es óptima para valorar y matizar la riqueza de los verdes del paisaje, pero resulta totalmente inadecuada para definir volúmenes, ya que la geometría se diluye en la blandura de la iluminación habitual.

Es verdad que en Vascongadas existe también una arquitectura blanca - de fachadas predominantemente blancas-; pero esa arquitectura es muy diferente de la arquitectura blanca de Ibiza y, también, de esa otra arquitectura blanca que se da profusamente en las tierras andaluzas. Son espíritus muy diversos los que las animan. En el País Vasco no se puede ordenar la arquitectura sobre un juego de volúmenes blancos jugosamente maclados, porque la luz de esta tierra -al carecer de sombras fuertes- no sabría definirlos. La arquitectura no puede confiar en que venga la luz a dibujarla, y tiene que dibujarse a sí misma.

La fachada blanca perfila sus esquinas con piedras angulares, y se corona con un alero generoso, oscuro, que la recorta sobre el cielo lechoso. Hemos dicho que es una arquitectura blanca, si; pero se cubre con un amplio tejado rojo, que pone su contrapunto cromático en la sinfonía de los verdes circundantes. Cada fachada blanca se compone como un cuadro. Son superficies planas en las que no juega el volumen arquitectónico: huecos enmarcados en piedra, elementos estructurales de madera que fraccionan la pared blanca, canecillos, y quizás balcones constituyen la composición pictórica y pintoresca de la arquitectura (figura 2).

Cada casa tiene una planta rectangular cubierta a dos aguas. Ese volumen elemental no suele enganarse con otros; incluso cuando las casas se aproximan entre sí para formar un poblado, frecuentemente quedan separadas sin establecer un contacto que vendría a constituir un nuevo volumen más complejo.



Figura 2

Caserío del País Vasco: La luz difusa y blanda no acusa los volúmenes y la arquitectura necesita dibujarse a sí misma con aristas de piedra, tejados y elementos estructurales.

La luz mediterránea pide -parece que pide- aquellas fachadas blancas sin más coronación que una arista limpia que las recorta en el cielo, y también pide aquel jugoso engranaje de volúmenes sencillos para constituir un vivísimo juego de sombras propias y arrojadas. La luz mediterránea -para tener un protagonismo arquitectónico- exige a la arquitectura esas formas. Y la arquitectura, espontáneamente, se las da.

En cambio, en el País Vasco, la luz -para definir las fachadas- necesita esa franja oscura de un alero generoso, los cambios de color que dibujen cada una de las superficies planas, y la carencia de juegos volumétricos que nada aportarían y crearían una confusión. Y la arquitectura, con naturalidad, cubre estas necesidades de la luz.

Los hombres que construyeron aquel pueblo mediterráneo al que hemos hecho referencia, o quienes hicieron la multitud de caseríos vascos que responden a nuestra descripción, no pensaron nunca satisfacer unas exigencias estéticas de la luz. Si estos pusieron el tejado y el alero era porque buscaban la protección de la lluvia, y si aquéllos no los pusieron, fue porque no los necesitaban. El que en una y otra arquitectura haya o no unos cambios de color y unos engranajes en los volúmenes, responde a motivos constructivos, funcionales e incluso jurídicos; pero a ninguno de los constructores se les pasó por las mientes el hacer un trabajo estético en función de lo que les pedía la luz. Ni siquiera pensaron que las luces les pudiera pedir algo. Y si nosotros tratáramos de explicarles todas estas relaciones estéticas -de las que venimos hablando- entre la luz y las formas constructivas, lo más probable es que no entendieran absolutamente nada. Sin embargo -totalmente ajenos a esta preocupación- hicieron la arquitectura mejor, la más adecuada al paisaje y a la luminosidad que tenían como presupuesto de su trabajo. Lo cual quiere decir que el paisaje está enraizado en el hombre mucho más adentro de lo que señalan los límites de la conciencia.

Es fácil que ni siquiera los arquitectos se planteen el problema de que su arquitectura (en el juego de volúmenes y de colores) deba responder a las características de la luz del lugar; y que -si aciertan- acierten, no porque se lo hayan planteado, sino porque buscan para sus edificaciones soluciones y formas de la arquitectura que se vienen haciendo en la tierra, y esas soluciones, locales y populares, son generalmente acertadas.

### 3. LA ARQUITECTURA INGRAVIDA DEL GOTICO

La luz brumosa (para la que no sirven los juegos de volúmenes puros y monocromáticos) exige que la arquitectura se dibuje a sí misma, y hemos visto

como, en parte, esto puede lograrse (y de hecho se logra muy eficazmente) con cambios de color y de material. Pero también se consigue con un juego de siluetas, dando a la edificación una riqueza y jugosidad en los perfiles.

Es el caso del gótico.

El gótico parece pensado para ambientes brumosos, sin violencia de luz. Sin embargo, las catedrales góticas no se dibujan a sí mismas con cambios de color o de material: la piedra -un sólo tipo de piedra- agota su construcción. Pero la arquitectura se dibuja con la riqueza de silueta que le da el jugoso juego de torres y pináculos, de arbotantes y de agujas.

Es importante comprender que el gótico -por su misma naturaleza estilística- busca las formas ingrávidas y huye de los volúmenes rotundos. Es lógico, pues, que no se complazca en dibujar volúmenes ni en perfilar aristas como lo hacían los caseríos vascos, sino en definir siluetas nerviosas que se recortan en el cielo (figura 3).

Es verdad que el gótico -aunque no nace en el Mediterráneo- no es exclusivo de paisajes brumosos y florece así mismo bajo cielos azules y soles violentos y, también en estas tierras soleadas tiene una notable expresividad y fuerza arquitectónica.

La tiene, porque la característica expresión arquitectónica del gótico reside en la ingratidez de las formas y, si en los ambientes brumosos esa ingratidez se consigue mediante la gracialidad de las siluetas, en los paisajes de sol brillante se logra mediante la atomización de las luces producida por la multiplicación de aristas que descompon-

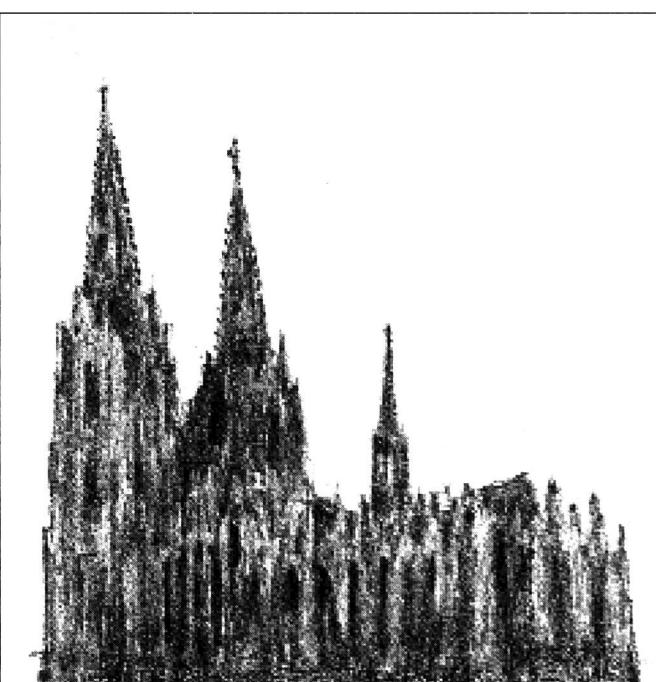


Figura 3  
En los países brumosos, las catedrales góticas subliman sus volúmenes en siluetas nerviosas que se recortan en el cielo.

nen los volúmenes geométricos. La luz, en los volúmenes góticos, se rompe nerviosamente, y convierte los muros de piedra en obras de orfebrería (figura 4).

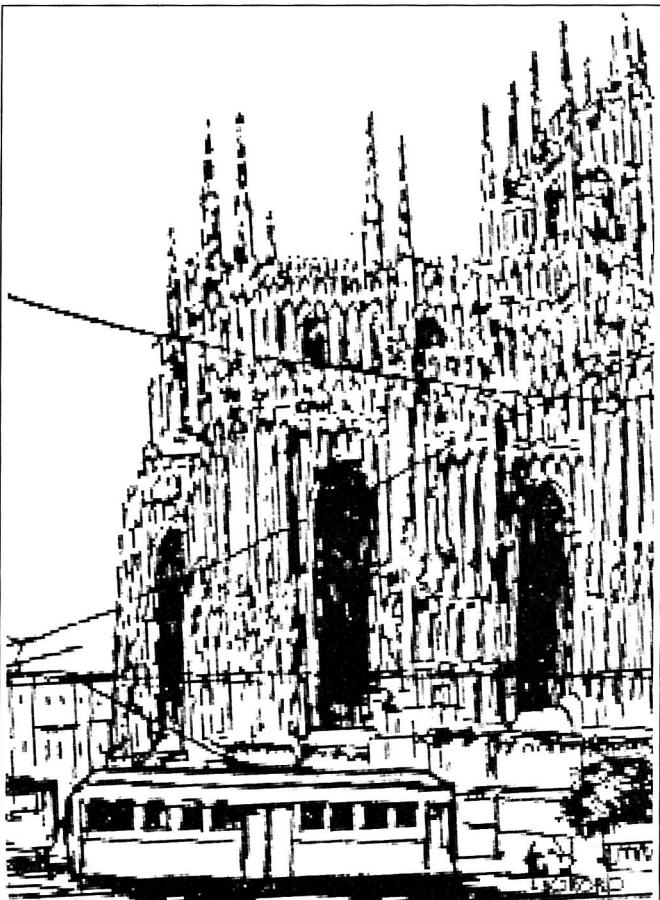


Figura 4

Bajo la luz intensa, los volúmenes góticos se descomponen en multitud de aristas brillantes que convierten los muros de piedra en obras de orfebrería. (Duomo de Milán)



Figura 5

En el románico español las luces y las sombras acusan los volúmenes que se maclan amarrados al suelo

#### 4. LOS VOLUMENES ROTUNDOS DEL ROMÁNICO

Anterior a lo gótico, el estilo románico también había florecido tanto en tierras soleadas como en ambientes brumosos. Pero, contrariamente a la ingratitud gótica, el carácter de lo románico reside en la fuerza de sus muros y en la robustez de sus volúmenes (figura 5). El románico español es chaparro y amarrado al suelo. En él luces y sombras perfiladas y nítidas, definen con fuerza los volúmenes. En países más nórdicos, en cambio, las luces y las sombras no están tan definidas y la arquitectura se levanta para que sea la silueta rotunda la que accusa una verticalidad en los volúmenes macizos (figura 6).

#### 5. VALORES DECORATIVOS DE LUCES Y PENUMBRAS

La luz y las sombras, las superficies más o menos iluminadas, son siempre, en definitiva, lo que nos permite apreciar los volúmenes y las formas en arquitectura, aunque, en ocasiones, deba venir el color para hacer más viva la expresión. Si en una superficie iluminada ponemos molduras, adornos o relieves que produzcan sombras, el conjunto de la superficie de luz, se habrá roto. Si las molduras,

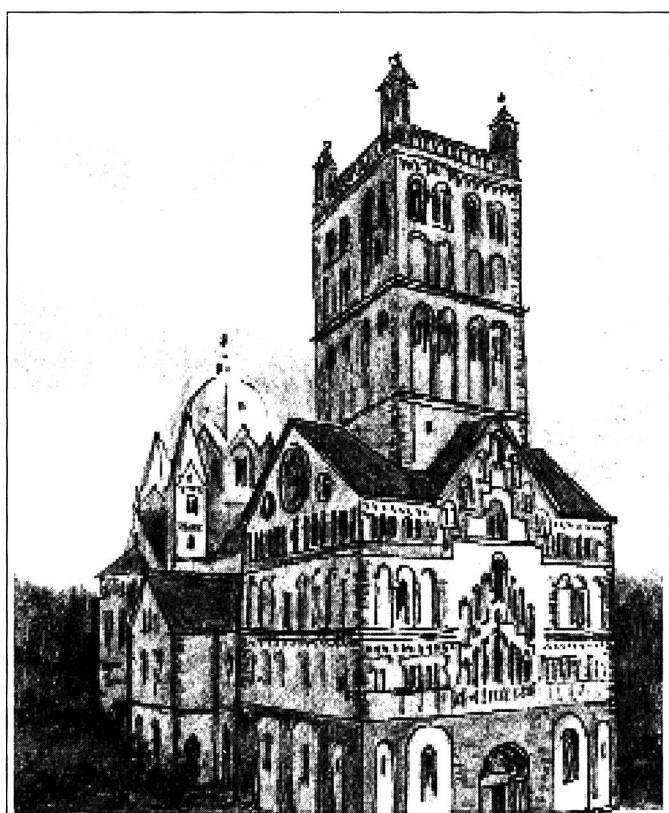


Figura 6

En países nórdicos, bajo una luz difusa, los volúmenes macizos del románico se levantan para marcar una silueta rotunda y, a veces, se dibujan con cambios de color. (S. Quirino, Colonia)

adornos o relieves los ponemos en una superficie en sombra, no habrá ningún rompimiento (no aparecerán luces); pero la sombra se habrá enriquecido con puntos más negros y con una gama de tonos de penumbra. De aquí, que para ornamentar una ordenación arquitectónica compuesta de unas superficies más iluminadas y otras menos iluminadas, la ornamentación (relieves o molduras) suele recaer no sobre los puntos de luz, sino sobre las zonas más sombrías. Así, en cualquier orden clásico la cornisa tiene una platabanda que es lisa para que su arista inferior se destaque con decisión sobre la sombra propia arrojada del vuelo. Esta zona sombría, en cambio, puede y suele estar ricamente ornamentada con mútulas, modillones, dentículos, ovas, palmetas, etc. Análogamente, el arquitrabe carece de decoraciones que romperían la limpieza de la arista recortándose sobre el hueco de sombra. Y si el arquitrabe consta de dos o de tres platabandas escalonadas horizontalmente, éstas son lisas, y, si acaso, se podrían moldurar en las líneas de sombra del escalonamiento, subrayando esas líneas y valorando el plano limpio.

Al observar que normalmente en las ordenaciones clásicas las zonas sombrías tienen más riqueza ornamental que las zonas iluminadas quiero señalar el porqué y el hasta qué punto.

La razón de ser de un adorno es embellecer. Si no profundizamos en ello parece ser que el adorno embellecerá más cuanto mejor y más bello se vea, y de ahí se puede llegar a la conclusión de que los adornos deben ponerse en los puntos mejor iluminados, para que aporten con más eficacia su propia belleza al conjunto. Sí, parece que esto es lo más lógico; pero hay que hacer una aclaración sutil porque, si no, es muy fácil caer en un engaño.

Un adorno, en cuanto adorno, cumplirá tanto mejor su función no cuanto más bello se vea él como objeto individual, sino cuanto más bello se vea el conjunto del que es adorno. Si para que se vea bien el adorno se rompe el conjunto al que debe embellecer, se habrá enriquecido objetualmente el adorno; pero habrá traicionado su función. Si el

adorno con sus luces y sombras sirve para accusar unos valores arquitectónicos, o incluso a constituirse él en valor arquitectónico (un altorrelieve sobre un muro plano, por ejemplo) entonces deberá situarse necesariamente en la luz; pero cuando esas luces y sombras desvirtúen los genuinos volúmenes y descompongan las formas requeridas por la arquitectura (es el caso que hemos puesto de ordenaciones clásicas) entonces deberá relegarse a las zonas de sombra a las que enriquecerá con jugosos juegos de penumbra.

Hemos ido viendo cómo la belleza plástica de la arquitectura no es sólo función de que los volúmenes queden definidos rotundamente y que, su fuerza puede residir no sólo en el contraste, sino también en la riqueza de las calidades.

En medio de una luz sorda y brumosa, la arquitectura puede encontrar unos valores poéticos -sordos y también brumosos- precisamente en esa riqueza de las calidades. Es el caso (por poner un ejemplo) de Santiago de Compostela, en donde la luz habitual del ambiente (la luz con la que necesariamente tenemos que contar para valorar la arquitectura) es una luz gris y monótona, sin fuerza constructiva, sin vigor para destacar volúmenes.

Para jugar con esa luz y sacarle su máximo rendimiento, las fachadas y las calles no pueden valerse de la violencia de las sombras, sino de la jugosidad de las penumbras. La fuerza expresiva de las formas no estará, pues, radicada en la limpieza de los volúmenes, sino en la riqueza de las superficies: la piedra mojada, con la cuidada elaboración de los aparejos y su barroca molduración, fecunda el color único con una variadísima gama de grises de una estremecedora vibración y delicadeza.

La arquitectura -en unos casos o en otros- toma la luz con su calidad propia, y la integra en su belleza y la constituye en arquitectura. La luz, por su parte, determina las características estéticas de la construcción. Las determina por sus cualidades intrínsecas de brillantez o difusión; pero también por la orientación de su incidencia, como vamos a ver en el siguiente capítulo.

