Lumínica

REVISTA PROFESIONAL DE LA ILUMINACIÓN Y EL ALUMBRADO

20
OCTUBRE
2011

Iglesia de la Asunción. Errentería

Asi lo encontramos

La iluminación general consistía en unas luminarias de óptica rotativa para lámparas de sodio a alta presión suspendidas de las cúpulas, tanto en la nave central como en las laterales. En la capilla mayor había unas baterías de fluorescentes a ambos lados alcanzando prácticamente la altura de cornisa. En el arco de encuentro con el crucero, un proyector de óptica simétrica lineal para lámpara de vapor de mercurio con halogenuros metálicos se ocupaba de la iluminación frontal y plano horizontal de la capilla mayor. (fotografías 1 y 2)

Algunos retablos laterales se iluminaban con proyectores escénicos de baja calidad. Lo único rescatable, una lámpara de araña con unas 60 bombillas incandescentes en un estado de deterioro notable.

Esta iglesia, como otras muchas, encontramos fuentes de luz de alto rendimiento y baja calidad cromática, bajo cuya luz es imposible apreciar cualquier cualidad plástica de la arquitectura o los bienes culturales contenidos. Afortunadamente la luz natural está presente en la iglesia, porque si todo dependiera de la luz artificial el ambiente sería absolutamente deprimente.

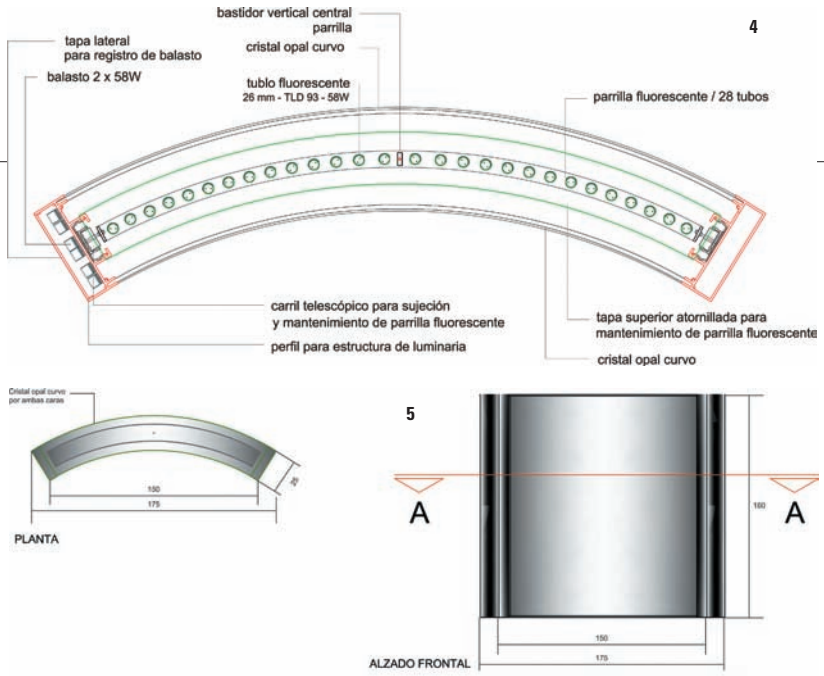
Criterios con los que diseñamos el nuevo sistema de iluminación

Conservación

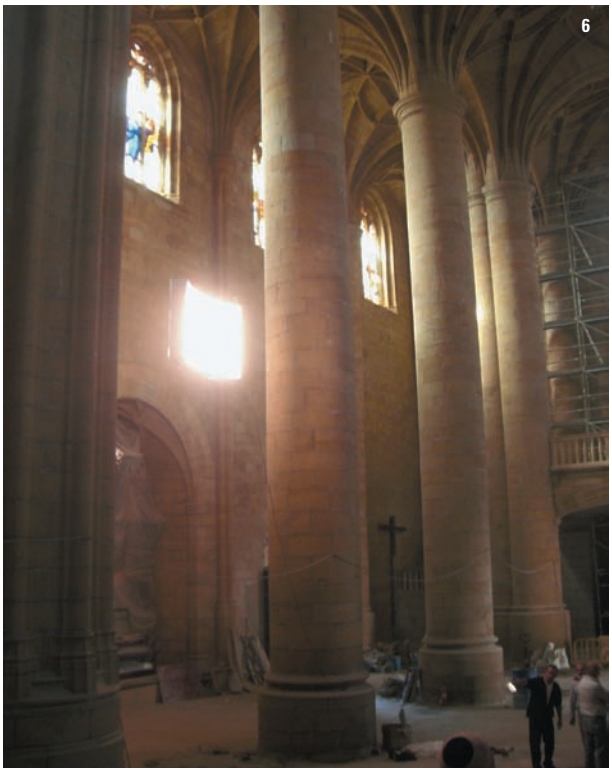
Consideramos este aspecto en dos vertientes: por un lado se trataba de instalar una servidumbre eléctrica en un espacio no construido para ello, por lo que imperaba el modo en que debía ser tendido el cableado y las conducciones, el anclaje de equipos, etc. No se podían escatimar medios para lograr una instalación reversible, de modo que cuando convenga pueda ser retirada sin dejar otro rastro que una manera de proceder respetuosa con el patrimonio histórico. Por otro lado estaba la conservación ambiental, más sutil, que depende de otros factores. Lo ideal sería que todo el equipamiento moderno y necesario para complementar o sustituir a la luz natural pudiera quedar oculto a la vista de modo que la arquitectura y la decoración no se contaminaran visualmente. Por desgracia esto en muchos casos no es posible y en el que nos ocupaba menos, pues la iglesia no dispone de cornisas, triforio u otros elementos arquitectónicos en los que ocultar los equipos de iluminación. En esta situación, optamos por buscar fórmulas que, amparadas en la simetría vinieran a resolver la iluminación artificial de la mejor manera posible.

1

2



4, 5, 6 y 7. La forma de la lámpara obedece, no tanto a un criterio de diseño definido, sino más bien a la necesidad de vestir la luz que necesitamos, evitando una forma armada sobre una geometría excesivamente rígida. Así pues la ligera curvatura obedece al deseo de suavizar la apariencia.



En cuanto a la conservación de bienes muebles se tuvieron en cuenta las recomendaciones habituales.

Funcionalidad

Los objetivos que nos propusimos, que no solo iban a afectar a los sistemas de iluminación sino también a la organización de los tendidos eléctricos y sistemas de control, se podían sintetizar en :

- Propiciar una lectura de la arquitectura suficiente y neutra.
- Asegurar que las funciones litúrgicas de ordinario o festivo queden debidamente resueltas.
- Realzar adecuadamente los BBCC contenidos.

Sostenibilidad

En relación al consumo eléctrico nos propusimos cuidar los siguientes aspectos:

- Las fuentes de luz debían presentar los mejores parámetros cualitativos (Temperatura de color adecuada, índice de reproducción cromático superior a 90 sobre 100 y posibilidad de regulación de flujo) pero también pensando en que la eficacia luminosa y la vida media fueran lo más altas posible.
- Los equipos auxiliares serían electrónicos de modo que la energía disipada fuera mínima y se garantizara la fiabilidad y duración.
- Debía pensarse el sistema eléctrico de modo que pudieran crearse diferentes escenas en función del uso concreto, lo que permitiría consumir en la medida de la necesidad.

Por otro lado las operaciones de mantenimiento deberían poder realizarse de la manera más segura y económica posible, desde el suelo sin medios auxiliares. Así también se aseguraba la posibilidad de una limpieza frecuente de las luminarias.

Hasta aquí los criterios objetivos que deberían ser de aplicación generalizada para la iluminación de espacios históricos.

Los otros criterios, los que conforman una manera específica de entender la iluminación de edificios históricos y en los que nos apoyamos para el diseño de las luminarias que hoy encontramos en esta iglesia, tenían que ver en primer término con el encuentro de una solución unitaria que asegurara una implementación de luminarias simétrica. En segundo lugar con lograr un equilibrio de luminancias en la piel del edificio y un gradiente a la altura del observador que estuviera siempre dirigido hacia el altar mayor que propiciara una lectura neutra del espacio y un realce discreto de los objetos.

Nuestras luminarias serían construidas con metal y el vidrio, y su morfología sería acorde con la tecnología y diseño actuales.

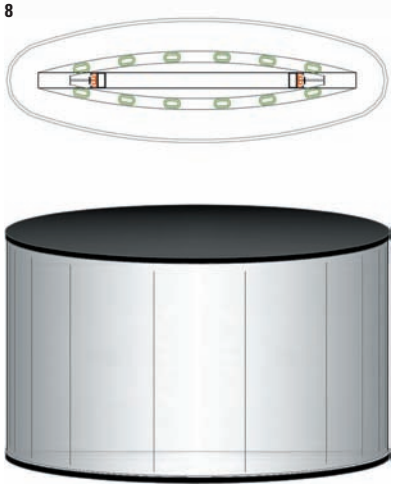
Posibilidades

Dado que la iglesia estaba en proceso de restauración consistente en limpieza y consolidación de la piedra, yesería de la cúpula del presbiterio, levantamiento suelos y restauración de los bienes muebles, se nos ofrecía la posibilidad de realizar todo el tendido eléctrico bajo el suelo y a través de la cámara bufa entre cubierta y cerramientos interiores. De este modo este quedaría plenamente integrado e invisible. Esto ya nos iba haciendo pensar que las luminarias o irían instaladas en la cámara bufa y suspendidas con cable o irían apoyadas en el suelo.

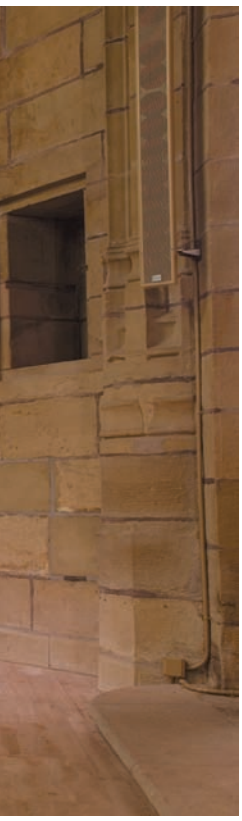
Las lámparas

Es importante que la iluminación se adecue en lo posible al orden arquitectónico. En la fotografía 3 podemos apreciar la manera en que la luz natural inunda el espacio.
La primera luminaria en la que pensamos ubicada a media altura entre la escala de la arquitectura y la humana, debería tender a reproducir este modo de iluminación, aunque de un modo uniforme. Estas luminarias suspendidas entre las columnas que limitan la nave central, de la clave de los arcos a la altura de las claves de los arcos de las capillas laterales, resolverían la luz en las tres naves de forma equilibrada. Se obtendría una luz suave y ponderada en todos los volúmenes sin propiciar sombras o gradientes no deseados.

8



9



Las luminarias, dado que su tamaño no iba a ser despreciable, se posicionarían con simetría entre los pilares obstaculizando lo menos posible la perspectiva en la dirección principal de observación. Ubicados en el bajo coro y mirando al altar mayor, sólo percibiríamos las dos primeras, quedando el resto apantalladas por los pilares.

Estas lámparas se alimentarían desde la cámara bufa, en donde se ubicaría un sistema con sus correspondientes artefactos que permitiera el movimiento en vertical de las mismas desde el suelo hasta el tope de la altura de instalación.

La lámpara se construiría en acero y cristal opal y en su interior encontraríamos un plano continuo de fluorescencia con 28 tubos de 36W, en total por tanto 1008W, con un flujo luminoso unos 66000 lúmenes. Sobre estas premisas realizamos un primer diseño que, aunque funcionaba correctamente, presentaba dos problemas: el primero de tamaño, fácil de corregir y el segundo un problema mecánico que habría de condicionar la forma de la luminaria. En las operaciones de subida y bajada de la luminaria tienen que sincronizarse el enrollamiento de cable de soporte y cable eléctrico. Para que esta operación pueda funcionar correctamente es imprescindible evitar los movimientos de torsión. El modo más sencillo de evitarlos es eligiendo una figura geométrica simple, que pueda ser suspendida con garantía de equilibrio. (fotografía 4, 5, 6 y 7).

Entonces fue cuando optamos por una lámpara de sección elíptica, que es la que definitivamente fue instalada, donde también fueron solventados los problemas de tamaño. (fotografía 8 Y 9)

Más luz general

Por otro lado convenía pensar en un sistema alternativo, únicamente para la nave central, que complementara o sustituyera a la iluminación lateral en las ocasiones que se considerara oportunas, especialmente en el uso cotidiano. Este sistema directo tenía que enviar también una pequeña parte de flujo al hemisferio superior que iluminara someramente las cúpulas. En este caso, dado que en la filosofía de trabajo de nuestro equipo no encaja realizar un diseño específico cuando ya existe la luminaria que andamos buscando, elegimos un modelo Berlino de Iguzzini (fotografía 10), de carácter aparentemente industrial, pero de indiscutible valor formal. Esta luminaria se fabrica para lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos y afortunadamente ya encontramos en el mercado fuentes en esta gama de Tc 2800K e IRC de 90 que podemos usar en esta aplicación. Estas lámparas también dispondrían de un sistema eléctrico de subida y bajada para el correcto mantenimiento.

10

12

FICHA TÉCNICA

Parroquia de Errentería. Gipuzkoa

PROYECTO Y DIRECCIÓN TÉCNICA
Intervento

EQUIPO DISEÑO
Pablo Barone, María Gil de Montes, Macarena Risso y Miguel Angel Rodríguez Lorite

PROTOTIPOS
Ilumarte

FABRICANTES
Sammode, Iguzzini

AGRADECIMIENTOS
Ibon Alberdi. Párroco
Koldo Apestegui. Director patrimonio obispado San Sebastián
Gabriela Vives. Jefa servicio de patrimonio diputación San Sebastian
Xavier Martiarena. Restaurador diputación San Sebastián
Ignacio Elizondo. Arquitecto

La lámpara testigo

Es frecuente encontrar en las iglesias lámparas antiguas (fotografía 2) de mayor o menor valor que, debidamente restauradas, pueden volver a emplearse. En general el efecto es bueno y ayuda a entender la evolución de la iluminación artificial y la tecnología en el interior de los edificios históricos. En este caso disponíamos de una valiosa lámpara de araña que nos resolvía la iluminación del acceso al coro en donde las lámparas modernas diseñadas no encajaban formalmente (fotografía 12).

Capillas laterales

Aunque la iluminación estaría resuelta con las lámparas suspendidas entre las naves, parecía conveniente introducir un sistema específico, tanto para el realce cuando todos los sistemas funcionen, como para ser la iluminación principal en caso de que solo se encienda la luz general directa de la nave central. Consistirá en dos luminarias para fluorescencia en una pieza conteniendo varias lámparas. La sección es triangular y el cristal difusor es similar al de las lámparas ubicadas entre las columnas. Se ubican en el retranqueo de los pilares de apertura a las mismas. La proximidad entre este punto y los retablos impide el empleo de cualquier sistema que no proporcione una luz difusa (fotografía 13 Y 14).

13

14

Capilla Mayor (fotografía 15)

Rescatamos la idea existente de dar iluminación general con dos baterías de fluorescencia hasta el nivel de cornisa. Obviamente con dos modificaciones importantes. La primera tiene que ver con facilitar el mantenimiento; la luminaria se divide en dos tramos permitiendo que la parte alta baje a ras de suelo mediante un mecanismo de polea. La segunda es el tipo de luz (TLD93) más calida y de IRC 95 y la posibilidad de regulación de flujo luminoso (fotografía 16). Este aporte de luz general se complementa con una iluminación indirecta sobe las yeserías de la cúpula. La iluminación del conjunto escultórico se realizará con incandescencia desde los puntos adecuados. Ese mismo sistema valdrá para la iluminación del altar para los oficios. En cuanto a las lámparas de vela que salen del conjunto escultórico —muy similares a las de la capilla de la Virgen de Ventura Rodríguez en la Basílica del Pilar— la idea es restaurarlas, darles regulación y dejarlas en el mismo lugar.

Focalizaciones

Se emplean dos estructuras en el crucero para la iluminación del retablo mayor. Estas piezas se realizan en acero y se apoyan en el suelo con objeto de evitar anclarlas al pilar. Con esta misma estructura de apoyo se resuelven las iluminaciones del bajo coro y coro. (fotografía 17 Y 18).

CARACTERÍSTICAS BERLINO

Luminarias de suspensión para lámparas incandescentes, halógenas, de descarga y fluorescentes compactas.
Cuerpo portacomponentes de aluminio fundición a presión.
Tipo de reflector:
- en cristal + aluminio para iluminación de tipo directo/indirecto.
Dispositivo de enfoque para la regulación milimétrica de la lámpara con respecto al reflector.
Versiones con cableado estándar, con lámpara de pre-encendido y con luz de emergencia.
La base de anclaje, a pedir por separado, está realizada en aluminio fundición a presión, incluyendo cable de suspensión de acero y cable de alimentación.
La base está dotada de un dispositivo de enganche y regulación milimétrica del cable de acero que permite simplificar las operaciones de instalación en el techo.
Las características técnicas responden a la normativa EN 60598-1. Homologación IMQ-ENEC

16

17

15

18