

Proyecto de Iluminación

Barceló Envía Golf, Spa y Centro de Bienestar

Almería, España



Introducción

El hotel Barceló Envía Golf, situado en el entorno natural de un valle sobre la Bahía de Almería (Andalucía, España), se destaca por el Envía Natural Health Center, la personalización de sus servicios, sus instalaciones de lujo, y su campo de Golf de 18 hoyos.

Fecha de inauguración: Mayo 2006



La idea fuerza que planteamos a los arquitectos y propietarios fue de utilizar “**la luz**” como un material más de la arquitectura, utilizándola como medio creativo y lúdico, explotando al máximo dentro de un presupuesto asignado y con las herramientas que ofrece el mercado, intentar crear espacios “**hiper-sensibles**”, que sean capaz de sorprender, de implicar, de acariciar, tanto al cuerpo como al espíritu del visitante.

Todo esto sin perder de vista que la función básica de la Luz que es de ver, orientarnos y poder circular por todas las instalaciones del complejo como un paseo. Por otro lado, y no menos importante que sea una instalación sostenible desde el punto de vista económico de gestión y explotación posterior de las obras.

Área de intervención

Las obras comprenden un total de 4.500m² destinados al balneario, equipado por las siguientes instalaciones y servicios:

- Recepción
- Lobby y Restaurante
- Sala de conferencias y Auditorio
- Piscina principal de hidromasaje con agua caliente a 34 °C.
- Piscina de tonificación con agua fría a 10 °C. Fondo 1,3 m
- Turco, clima 45 °C y 99% de humedad relativa
- Sauna Finlandesa
- Ducha normal
- Ducha de aceites esenciales bitérmica
- Chorro jet de hidromasaje
- Cabinas Vichy
- Cuarto de equipos
- Zona de relajación con tumbonas térmicas
- Cromoterapia con aero-iones negativos para recuperación de energía.
- Vestuarios
- Piscina relax con agua caliente a 38 °C.
- Terma, clima 50 °C y 70% de humedad relativa
- Ducha de desinfección
- Ducha escocesa bi-térmica

- Pediluvio con cantos rodados
- Cabinas de masajes
- Salas de Kinesis
- Cuarto de sustancias químicas
- Lodarium
- Flotarium
- Túnel de duchas bi-térmico
- Túnel de agua fría a 8 °C pulverizada
- Consultorios o salas para tratamientos y pequeñas intervenciones de cirugía estética, depilación, podología, etc.

Propuesta de Iluminación

La iluminación tiene una importancia fundamental, y es tratada de forma muy especial para conseguir este ambiente de *relax* y *bienestar* tan codiciados. A las condiciones lumínicas clásicas de todo espacio que le confiere la luz natural y general, que por el tipo de edificio tratamos de aprovechar al máximo, ya que no disponíamos de una excesiva cantidad de esta luz natural por las características de los equipos que forman el área; debimos añadir y planificar la iluminación puntual e indirecta en función de los compartimentos y niveles de la zona, los colores de relajación o intimidad, y los condicionantes prácticos del espacio a iluminar.



“Buscando la iluminación más adecuada”

Aplicamos una **luz nítida** e intensa que generan los downlight para fluorescencia compacta en aquellas zonas de tránsito para el usuario, para evitar tropiezos o accidentes, y *“jugamos” de forma más tenue* con efectos y colores cálidos, en aquellas estancias que sirven de equipamiento, como saunas, baños de vapor, caldarium, etc.; y en las que el usuario permanece relajado, que al no transitar no tiene peligro de sufrir algún accidente por falta de iluminación.



Vestuarios



Gimnasio

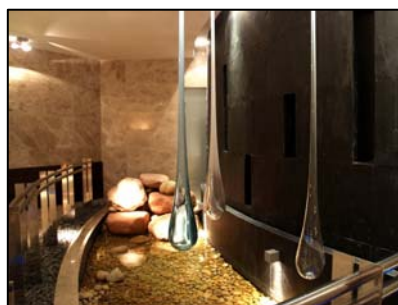


Circulación consultorios

Como **luz general** se apostó por los halógenos, que garantizan una calidad similar a la natural, con posibilidad de orientación cardánica ya que permiten dirigir la luz hacia la zona que se desea resaltar.

Como **iluminación puntual**, elegimos apliques de pared o puntos de luz en espacios laterales para realzar el color y las texturas de los materiales y además hemos buscado la opción de explotar la **luz de tipo indirecto** para sugerir ambientes relajantes, como por ejemplo el uso de difusores empotrados en el suelo que realzan el muro perimetral circular construido en piedra de la zona de recepción del centro de salud.

Todos estos sistemas están aplicados de acuerdo a las necesidades técnicas y lumínicas de los distintos tratamientos específicos, siempre buscando la integración y el destaque de la arquitectura, los materiales, sus colores y texturas, en donde el elemento de referencia constante y fundamental protagonista es **el agua**.



La presencia del agua tiene un protagonismo fundamental para este tipo de instalaciones, y los tonos cálidos imperan en los equipos donde las humedades relativas y el vapor son protagonistas, los contrastes de temperaturas se acentúan con la decoración para realzar las sensaciones, y hasta los sonidos ambientales son tratados de forma especial, para crear una atmósfera de relax total.

Para reforzar todas estas sensaciones, se ha trabajado integrando **la música-terapia** (el sonido de la naturaleza), con **la luz** (cromoterapia) y **el arte**.

En este sentido hemos planteado y diseñado algunas soluciones a medida como en:

Piscina principal de hidromasajes:

La idea fue plantear la sensación de estar bajo un “**cielo estrellado**”, en base a 200 puntos de LEDs de 1w en color azul embudidos en el cielorraso sobre el área de la piscina de hidromasaje con agua caliente a 34 °C. Estos elementos puntuales con un grado de hermeticidad IP67 están ubicados aleatoriamente para dar la sensación de constelación.



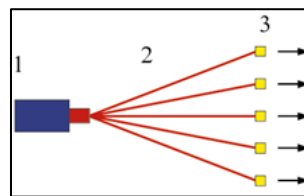
Piscina principal de hidromasaje con agua caliente a 34 °C

Terma Romana

En base a fibra óptica con quemador (1) de lámpara de halogenuros metálicos y disco giratorio con cambios de colores y regulación de la velocidad que se aplicaron tanto en la sala de saunas como en los baños de vapor, en condiciones elevadas de humedad (99%), punteros o terminales (3) ubicados en el plano vertical al alcance del público, razón fundamental para utilizar conductores de fibra óptica (2) que nos permite ubicar remotamente el quemador (1) evitando cualquier riesgo de inseguridad eléctrica o deterioro de los sistemas de iluminación.



Imagen de la terma Romana.



Esquema de la fibra óptica



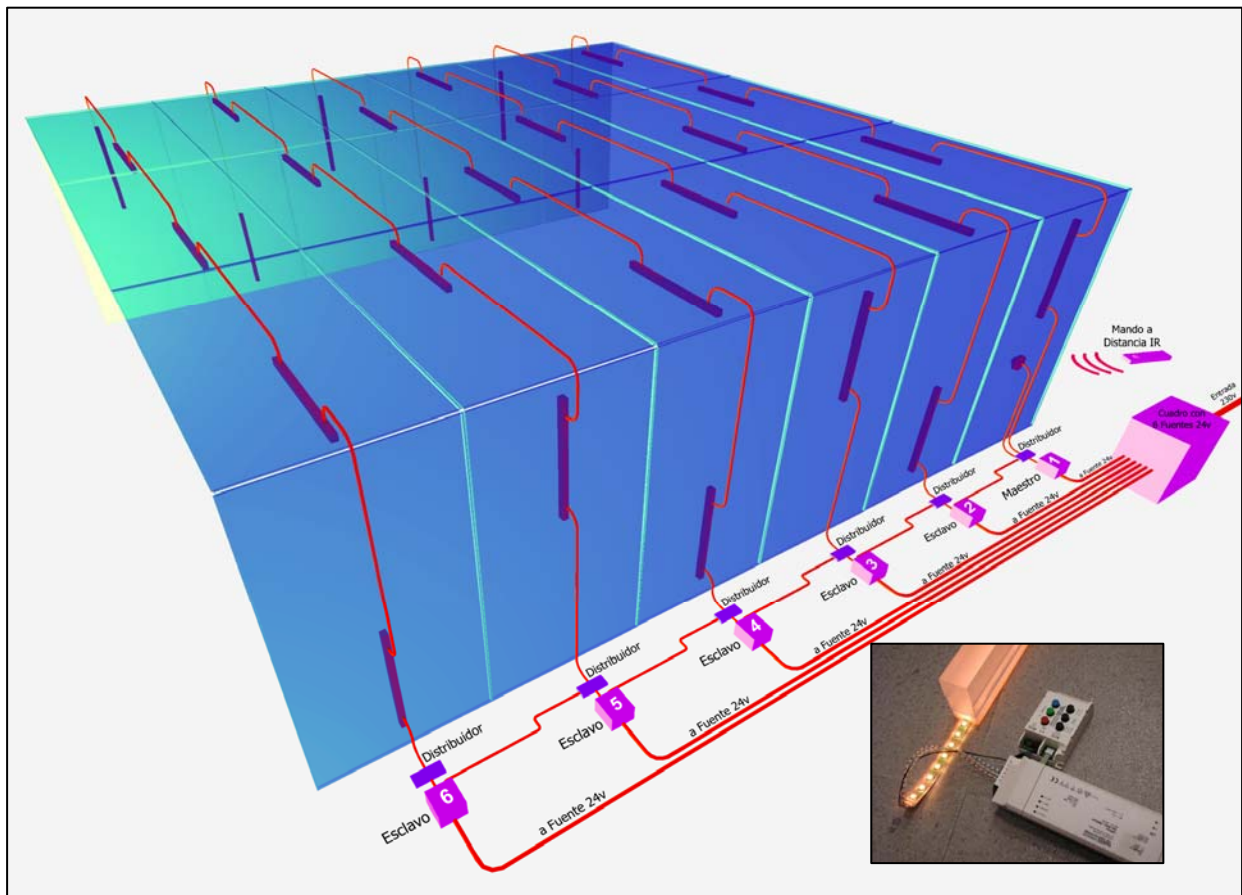
Cromoterapia

Para la zona de relajación con tumbonas térmicas y tratamiento de cromoterapia, hemos diseñado un sistema en base a líneas de Leds RGB, que funcione asociado a un mando a distancia con señal de infrarrojos, desde el cual se darán las ordenes según el efecto que se requiera, dinámico con variación de colores y según distintas velocidades o estático en algún color deseado. La cinta de LEDs de 0,85m de longitud, se incrustara dentro de piezas especialmente diseñadas en metacrilato esmerilado color “hielo” u opalino, lo cual difundirá el brillo de los LEDs.

Estos elementos se montaron en las ranuras de las placas del revestimiento y se distribuyen según el detalle adjunto (ver esquema), formando seis (6) líneas de cuatro (4) hilos en serie, y en donde se alinearan cinco (5) elementos en forma de "pórtico" (las dos paredes laterales y el techo de la sala).

Todas las instalaciones (Bus de datos) estarán ocultas por detrás de los paneles, y en cada inicio de línea estará alojado el controlador, al cual se le deberá prever un punto de acceso o inspección.

Los seis convertidores de 230V-24VDC y 70 w de consumo por unidad, se ubicaron remotamente a no más de 15mts centralizados en el cuadro de mandos de la sala contigua.



Dibujo esquemático del planteo de iluminación de la sala de cromoterapia.

Foto del prototipo.



Imágenes de algunas de las situaciones logradas en la sala Cromoterapia..

Salas de Conferencias y auditorio:

Desde un control de pared totalmente programable y un mando infrarrojo el conferencista podrá controlar toda la sala programando diferentes escenas:

1. Ambiente de proyecciones, significará bajar pantalla, cerrar cortinas, poner en marcha el proyector y atenuar luces sobre pantalla, enfocar al conferenciente y en definitiva posicionar todos los circuitos al nivel requerido.

2. Ambiente proyección con toma de apuntes, significará una combinación diferente de iluminación. (un circuito con fluorescente compacta de 32w regulable en base a balastos de 1-10v y dos circuitos con halógenas de bajo voltaje también regulables, generando 3 zonas de luces)
3. Ambiente ponencia sin proyección, solo se regulara la iluminación.

Los controles ubicados en pared llevan los textos grabados lo que permiten rotular la aplicación de cada ambiente: Audio, Video, Videoconferencia, reunión, etc.



Auditorio

Restaurante y Bar

Mediante un mando a distancia se pueden cambiar las escenas o eventos de cocktail a cena, como también otros ambientes (íntimo, fiesta, horario de limpieza).

Las fuentes elegidas fueron halógenas de bajo voltaje tipo QR111 alojadas en elementos de embutir cardánicos, además de colgantes con espejo dicróico sobre la barra y fluorescencia compacta para las zonas generales.



Sector medico

Consultorios o salas para tratamientos y pequeñas intervenciones de cirugía estética, depilación, podología, sala de masajes, etc.

Cada una de estas salas especiales fue tratada con iluminación dedicada de acuerdo a las necesidades técnicas que plantearon los profesionales mediante entrevistas previas.



Recepción y centro de control

Gestión y explotación de las instalaciones

En este tipo de instalaciones es muy importante tener en cuenta el tema de la *seguridad*, y para ello utilizaremos apliques de bajo voltaje con equipo eléctrico auxiliar remoto y nivel de seguridad IP65 para zonas húmedas, igual que los controles de iluminación totalmente impermeables en los espacios donde el agua o el vapor se utilicen para el funcionamiento de los diferentes equipamientos del área.

Se tuvo particular atención y cuidado a la hora de elegir las luminarias y los materiales con que estaban construidas ya que hablamos de instalaciones que deben soportar variaciones de temperaturas, elevadas humedades, o una presencia permanente del agua; lo que exige un importante trabajo de adaptación entre las necesidades técnicas y las de diseño y ambientación.

El proyecto además contempla el estudio de todas las diferentes áreas específicas, utilizando varios tipos de fuentes lumínicas y sistemas de iluminación (fluorescencia T5, fluorescencia compacta y lineal regulable, halógenas directas y de bajo voltaje, halogenuros de color corregido en bajas potencias, LEDs monocolor, líneas de LEDs RGB para iluminación dinámica, fibra óptica, etc., eligiendo siempre fuentes de buen rendimiento en lúmenes por vatio consumido, larga vida útil y de muy bueno a excelente rendimiento del color (Ra:80).

En todas estas áreas existen **controles de iluminación** individuales que son manejados desde el lugar o desde un sistema central de gestión y control de la iluminación mediante una pantalla táctil con interfase gráfica e interactiva que se gestiona desde la recepción del complejo como explicamos antes.

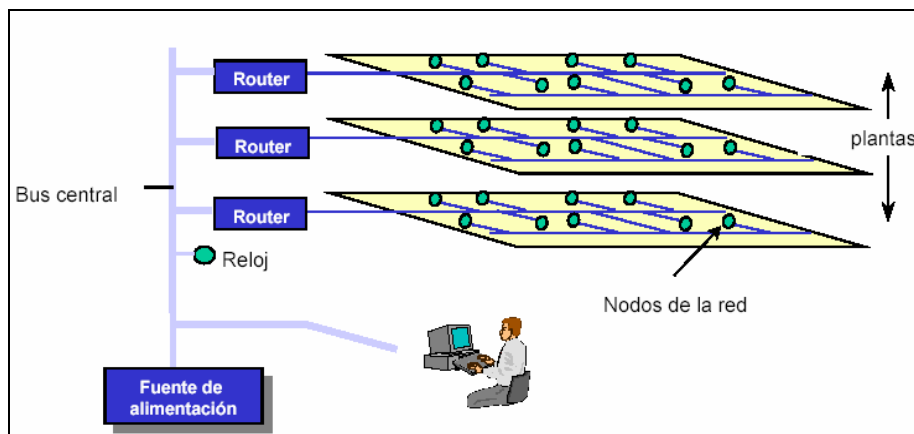
Se dotó al edificio de soluciones que aumenten el **confort** mediante la posibilidad de ajustes individualizados que permitan la regulación del flujo lumínico, y que además generan una **reducción del costo energético** y se logra aumentar **la vida útil** de las lámparas halógenas e incandescentes.

Se coordinó que en lo que respecta a el mando de la iluminación (conmutación y regulación) sea en función de:

- Acontecimientos exteriores: (luz del día, presencia de personas, rondas de vigilancia, emergencia).
- Horas del día (nocturno, diurno).
- Necesidades individualizadas de los usuarios, generando diferentes tipos de escenas pre-configuradas descritas anteriormente..
- Integración de eventos, (clima, música, cortinas, seguridad, etc.).

El sistema de control de iluminación elegido esta compuesto por:

1. **Productos de Hardware:** que son los *controladores* de iluminación ubicados en los cuadros eléctricos, *sensores de presencia* (que se utiliza para activar, y posteriormente desactivar la iluminación tras un tiempo), y *sensores con receptor de señales por infrarrojos* para mando a distancia, **Nodos de la red**, (ver dibujo esquemático abajo).
Los *componentes para la red de comunicación* (Bus de datos) y por ultimo los *periféricos de la red de comunicación* como procesadores, ruteadores, repetidores, tarjetas de integración para contactos digitales internos o externos, reloj (activa y desactiva los canales o circuitos especificados), fuente de alimentación, etc.
2. **Productos de Software:** interfase gráfico personalizado y paquetes de aplicación.



Dibujo esquemático de la arquitectura del sistema instalado



Seudónimo: grupo *Premetro*
Junio/2007