SPOTLIGHT

On the Spot

Michella Mezzavilla + Lagranja

Revista especializada en
Iluminación Arquitectónica

02

marset

FLOS

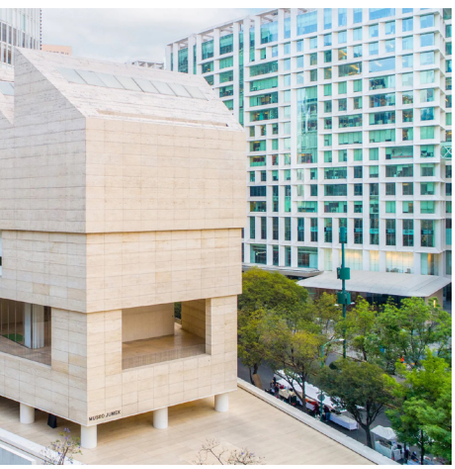
Luz & Arquitectura

Detrás de ideas extraordinarias, hay gente extraordinaria.

Spotlight es una revista sobre estas personas. Profesionales comprometidos con la innovación en el **diseño de iluminación** a través de las nuevas tecnologías, la sostenibilidad y el diseño. En cada volumen, recorremos el mundo en busca de aquellos ***lighting designers*** con el impulso para marcar la diferencia.

Buscamos a aquellos que nos inspiran y nos emocionan y que a través de sus proyectos tocan millones de vidas, ¿qué los une en su pasión por crear un futuro mejor a través del **diseño de iluminación** y la arquitectura?

Un agradecimiento especial a todas las personas que lo hacen posible.



12 **Restaurant PUR.**
Michela Mezzavilla + Lagranja

32 **Waterlight.**
Ricardo Morcillo

38 **LED + Vida Salvaje.**
Travis Longcore

54 **Populist Bebek.**
Michela Mezzavilla + Lagranja

66 **Luz hecha poesía.**
Javier Górriz

72 **Bendecido por la luz.**
DCI Iluminación

78 **Luz y Género**
Adele Belitardo

84 **Little Sun.**
Oliver Speakman

96 **Paisajes de Luz.**
Configuring Light

104 **Foroba Yelen.**
Javiera Yávar

112 **Museo Jumex.**
David Chipperfiled

130 **Xapo Bank.**
Michela Mezzavilla + Lagranja

142 **Ciudad y Noche.**
Roger Narboni

La editora jefe Milena Rosés en la exposición feelings are facts (UCCA) del artista Olafur Eliasson

// SOBRE ESTE NÚMERO

Aunque el diseño de iluminación no es una profesión oficialmente reconocida o protegida, la cuarta Convención Profesional de Diseño de Iluminación -PLOC 2023- celebrada recientemente en Copenhague ha puesto en evidencia que esta disciplina goza de una excelente salud, a pesar de los difíciles momentos económicos que vive Europa.

La comunidad existe y no deja de crecer, promovida por la necesidad de lograr una mayor eficiencia energética y de controlar los efectos no visuales de la luz en los seres humanos, dos temas de gran importancia que marcan el enfoque de un diseño moderno en la iluminación arquitectónica. Lograr soluciones creativas utilizando las herramientas técnicas disponibles a nuestro alcance para crear un mundo mejor y más saludable es el objetivo de una profesión que trabaja para responder a las demandas de la sociedad, tal como nos recuerda el diseñador Paolo Portaluri en una interesante crónica de la convención.

La luz es valorada cada vez más por los ciudadanos, no sólo por sus efectos en la salud sino también como elemento socializador y de ocio. La proliferación de los festivales de luz en nuestras ciudades son una muestra de ello. Festivales como las Fete des lumieres de Lyon, Lights in Alingsas o Luminale en Frankfurt aportan un claro beneficio económico a la ciudad al tiempo que desempeñan un papel clave en la promoción de la industria de la iluminación. A este respecto os animamos a leer las entrevistas a Moment Factory, uno de los mejores estudios especializados en la concepción de espectáculos multimedia, y a Helmut M. Bien, organizador del festival Luminale.

Colaboración parece ser la palabra del momento, y es por esta razón que dedicamos este segundo número al tándem que han formado recientemente Michela Mezzavilla, diseñadora de iluminación, y Lagranja, estudio de diseño especializados en proyectos de interiores 360.

Aparte de esto, podremos encontrar una edición llena de interesantes propuestas, en los que, como siempre, la luz es la verdadera protagonista

Milena Rosés
Fundadora y editora revista Spotlight.

Revista especializada en Iluminación Arquitectónica

Lámparas portables con energía autónoma

Santa & Cole es una pequeña, independiente y global editora de productos de buen diseño, con raíces en Belloch (Barcelona). Desde nuestra fundación en 1985 somos editores. Editar significa hacer pública una obra por lo regular ajena, al igual que sucede en una editorial de libros pero, en este caso, con objetos.

Lámparas portables de batería con energía autónoma recargable. Aptas para salir al exterior, ligeras y con una luz que se puede adecuar según su uso. Su calidad y versatilidad nos estimula a explorar todas sus utilidades.

Más de ochenta autores han contribuido a desarrollar un catálogo de productos de mobiliario e iluminación creados en contextos muy distintos por reconocidos diseñadores como Antoni Arola, Miguel Milá, André Ricard o Imari Tapiovaara.

Sylvestrina (Enric Sòria, Jordi Garcés) 1974

Liberada de aceites, querosenos o cables, y en cambio alimentada por una eficiente batería recargable, la Sylvestrina, muy robusta en su delicadeza, viene a mano en toda ocasión. Basta con pulsar el tubo exterior hacia abajo para accionar el interruptor, decidiendo así la potencia deseada, ya sea plena, media o ninguna. Se recarga por inducción, y su luz es verdaderamente la del candil.

Cestita Batería (Miguel Milá) 2017

Liberada de cables para su movimiento, Cestita Batería es una linterna que crea espacios de placer allí donde vaya; para dibujar sombras chinescas en el jardín o alumbrar desde cualquier rincón, o sobre la mesa. Un equilibrio entre tecnología y trabajo artesanal, con dos intensidades lumínicas y recargable.

Básica Mínima Batería (Santiago Roqueta, Equipo Santa & Cole) 2021

Básica Mínima Batería es la versión portable de Básica Mínima. Su estructura cilíndrica, de madera de abedul, sostiene dos opciones de pantalla: cartulina beige cosida y encintada. A través de un leve pulso sobre ella, la lámpara se enciende y apaga haciendo de ella una acompañante ligera y práctica.

SANTA & COLE

On the spot
Lagranja + Michela Mezzavilla

Restaurante PUR / IMPUR

En pleno corazón de la Ciudad Condal ha nacido un nuevo restaurante donde se pone en escena el más puro arte de la cocina, con una experiencia gastronómica y sensorial sobre la apreciación y autenticidad del producto.

El local, ubicado en un pequeño pasaje de la Rambla Catalunya, traslada a los comensales a dos mundos: el restaurante Pur, donde se celebra la pureza de la cocina; y el local Impur, en la planta inferior, en el que la coctelería cobra protagonismo, con una temática más festiva. Este es el último proyecto del Chef Nandu Jubany en Barcelona, diseñado por Lagranja Design, e iluminado por el estudio reMM Lighting Design, en el que la luz se sitúa como ingrediente fundamental para que la visión funcione en sinergia con el resto de sentidos.

Cocina abierta al comedor y barra

// INTEGRIDAD Y TRANSPARENCIA

El diseño de iluminación ha acompañado el desarrollo del proyecto en todas sus fases, adoptando los valores de la restauración y del interiorismo, traduciéndolos en soluciones lumínicas.

El concepto proviene de largas conversaciones con Nandu, nos explica Gabriele Schiavon, socio fundador de Lagranja junto con Gerard Sanmartí. *"Jubany buscaba crear un espacio donde la cocina estuviera en el centro, y nosotros llevamos la idea un paso más allá."* En Pur, una gran cocina funcional ocupa todo el espacio central, generando un pequeño teatro acogedor e íntimo. Los comensales forman a la vez parte de la puesta en escena y disfrutan del espectáculo: están sentados en banquetas de madera curvada alrededor de la cocina y pueden seguir de cerca todos los momentos de la preparación de sus platos, haciendo de la experiencia algo más parecido a comer en una residencia privada. Ingredientes, sabores y aromas casan a la perfección con un diseño de geometrías limpias y armoniosas, materiales nobles y procesos artesanales. *"La iluminación se ciñe a los mismos criterios de integridad y transparencia en los que se basa la cocina de Nandu Jubany y el diseño de Lagranja Design"* comenta la lighting design, Michela Mezzavilla, directora del estudio reMM. *"La luz es pura y definida: por un lado destaca con exactitud los elementos culinarios y de diseño, y por el otro fluye de manera envolvente en el espacio, compensando donde es necesario la falta de iluminación natural y simulando a nivel perceptivo sus variaciones y sus efectos".*

< Bancos en curva para acoger los comensales

Nandu Jubany haciendo una elaboración >

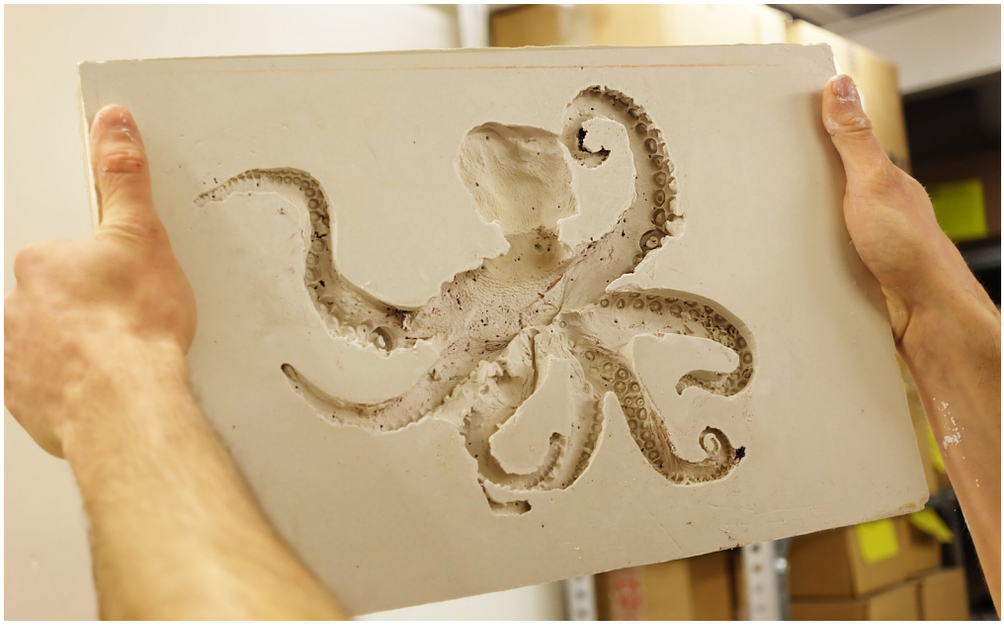
PUR

Detalles mesas altas
entrada y barra
principal comensales

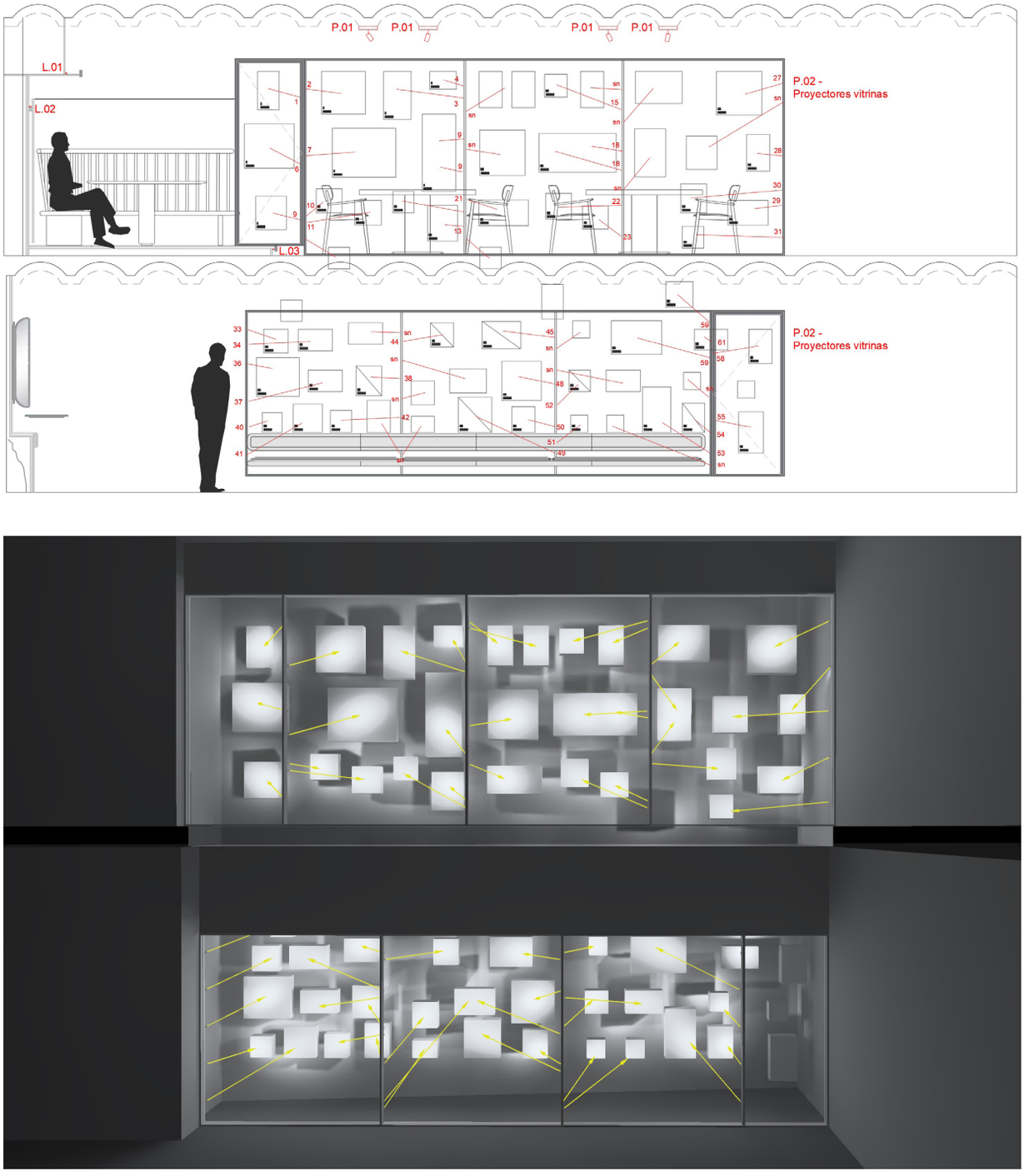
// ILUMINACIÓN SENSORIAL

La reproducción cromática superior a 90 y los haces perfectamente calibrados, permiten apreciar las cualidades de los materiales y de la comida para completar una experiencia sensorial holística, que realza los cinco sentidos a la vez. El sentido del tacto se completa al visualizar perfectamente las vetas del mármol, los matices profundos de la madera, el brillo del latón, los destellos del inox, el claroscuro en el entramado de las tapicerías, y las geometrías definidas y a la vez sensuales del interiorismo. Los sabores y tos olores se enfatizan mientras la luz desvela las diferentes texturas de la comida, o se atrapa en el humeante aroma de los ingredientes recién emplatados. El menú, el diseño de interiores y la luz trabajan de forma conjunta para homenajear la pureza de ingredientes y la riqueza culinaria de Cataluña. Desde el atelier de Lagranja Design, se crearon más de 200 moldes de yeso con alimentos frescos, expuestos en el patio interior acristalado y en el acceso, e iluminados con luz de acento, como en un museo de historia natural. Las figuras y formas realistas que se aprecian, destacan sobre un fondo en el cual se han querido emplear luminarias biodinámicas ocultas, capaces de imitar la temperatura de color de la luz del sol en diferentes instantes del día, para potenciar la aportación de luz natural en momentos de necesidad o para aportar un toque especial.

“200 moldes fueron creados con alimentos frescos manteniendo el espíritu ‘pur’ del restaurante”



Elaboración moldes
Fotografías
Lagranja Design



Plano y render de visualización (Dialux EVO) para detallar la correcta orientación de los proyectores que iluminan los moldes de escayola de las vitrinas de la planta Baja y Sótano.

Entrada restaurante PUR
Vitrina de moldes hacia el interior

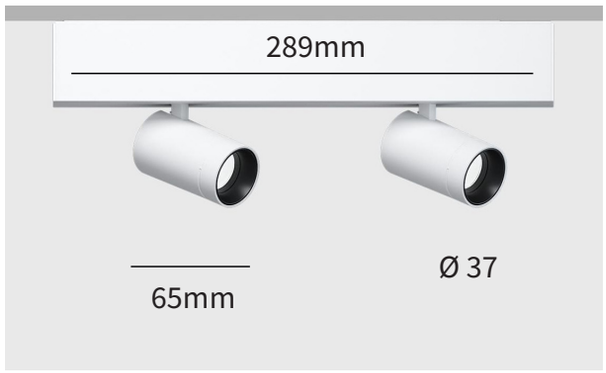
Vista de la entrada
al interior del
restaurante y cocina

Proyecotres
Fotografías
iGuzzini

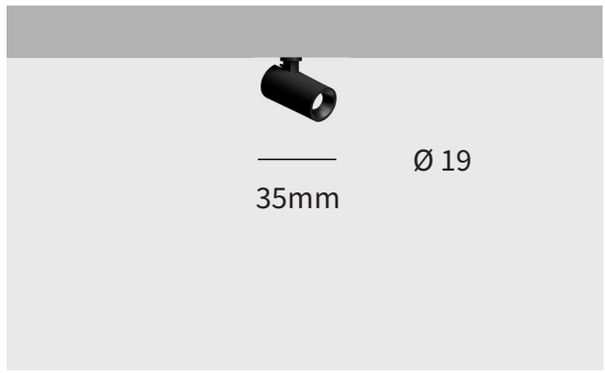
Un producto, dos soluciones

Utilizando la misma familia de productos en distintos formatos, ayuda a mantener una coherencia visual y estética en el proyecto. Simplificando, a su vez, la ejecución y resultado de este.

Palco LV iGuzzini



INSTALACIÓN	Superficie
POTENCIA	13.9W
FLUJO	517lm
HAZ	24º
TEMP. DE COLOR	2700K



INSTALACIÓN	Carril
POTENCIA	3.4W
FLUJO	91lm
HAZ	16º
TEMP. DE COLOR	2700K

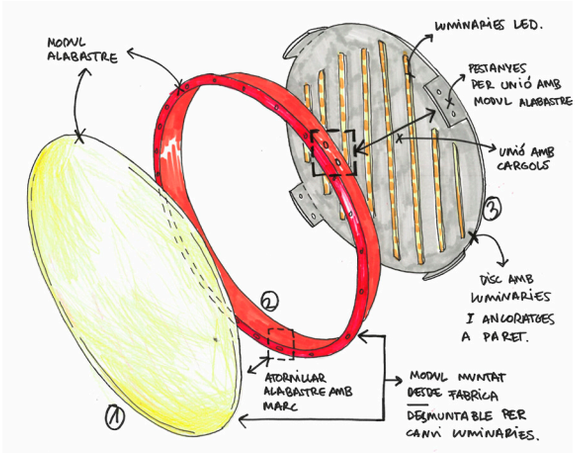
Mesa de cocktail, Impur
con luminaria portable
Bicoca de Marset

// DE PUR A IMPUR

Unos elegantes biombos de listones de roble retroiluminados, definen el recorrido de las escaleras que llevan hacia la planta baja, donde el visitante encuentra otro local para continuar la velada: Impur, una íntima boite concebida para tomar cócteles y seguir con las celebraciones.

La intensidad lumínica baja, y los tonos burdeos en diversos materiales crean una escena de decadencia desenfadada en el área del bar. Unos grandes apliques en forma de luna, realizados con piedra de alabastro, dominan las paredes junto a los espejos “de sastre”, retroiluminados con luz de baja intensidad y colocados para añadir profundidad al espacio. La barra del bar, también en alabastro, emite una sutil luz difusa mientras en la parte superior se producen mil destellos de cristales, botelleros y vasos, enmarcando el show que proporcionan los barman. Las mesas están iluminadas suavemente con pequeñas luminarias móviles.

Planta Impur
iluminación ténue y
teatral.



// FICHA PROYECTO

Cliente. Nandu Jubany
Autores del proyecto.
LAGRANJA DESIGN FOR COMPANIES AND FRIENDS
Diseño de iluminación. reMM Lighting Design
Luminarias. Marset.
Santa & Cole, iGuzzini, Simon, Alcalabra, Tridonic
Sistema de control. Simon
Fotografías. Salva López, cedidas por Lagranja Design

Detalle animal
molde escayola,
restaurante PUR.
Fotografía
Milena Rosés

Mezzavilla + Lagranja

Desde 2017 el estudio de diseño y la diseñadora de iluminación han colaborado en numerosos proyectos de gran éxito internacional

En esta edición de Spotlight ponemos el foco en la colaboración entre estos dos grandes estudios: Lagranja design y Michela Mezzavila.

Después de conocerse en su juventud (concidieron un año de carrera en Barcelona) y después de varios años en solitario, los dos estudios se volvieron a encontrar para desarrollar el primer proyecto de muchos, el restaurante Pur / Impur del reconocido chef catalán Nandu Jubany.

A raíz de esta primera colaboración, y viendo el éxito del tándem, Michela y Lagranja decidieron seguir trabajando juntos, llegando a producir infinidad de proyectos con gran proyección internacional. En este número, abordaremos en profundidad tres de los proyectos más reconocidos y que han sido galardonados tanto a nível de diseño de iluminación como en premios de arquitectura.

Al final de cada proyecto hemos dedicado una pequeña reseña a cada estudio, de manera que el lector pueda conocer un poco más su trayectoria profesional y sus objetivos.

Nueva colección para ambientes acogedores

Knit: un homenaje a la materialidad

La interacción de nuestros cinco sentidos procesa un ambiente, convirtiéndolo en una experiencia emocional. La textura, entendida como «superficie de un material, que básicamente percibimos a través del tacto» es tan relevante como la materialidad. Si bien, en múltiples ocasiones, el diseño de interiores ha apartado estos dos aspectos, materialidad y textura tienen la capacidad de modificar nuestra percepción de un espacio.

Combinadas con la luz, diferentes texturas pueden establecer una jerarquía visual, al acentuar ciertas zonas de un espacio y aportar dinamismo a otras. En cuanto a sus implicaciones psicológicas, textura y teoría del color funcionan de forma similar.

Las superficies mullidas o rugosas confieren intimidad, pues absorben el sonido y transmiten una mayor sensación de confort y bienestar, mientras que las texturas lisas o duras refinan un espacio, permiten una separación acústica y reflejan mucha luz.

Un ejercicio de equilibrio: Dama

Diseñada por Ludovica+Roberto Palomba, Dama conecta el encanto de la tradición con la sutileza de la iluminación contemporánea. Esta colección es un homenaje a la luminaria clásica y va más allá de la simplicidad de una pantalla y un marco tradicionales, ya que suaviza y refina el diseño tanto en su forma como en los materiales.

Para esta pareja de diseñadores italianos, Vibia siempre se ha definido por su obsesión con la calidad técnica y la sofisticación. Para esta primera colaboración, quisieron feminizar este espíritu con una capa añadida de calidez e intimidad.

«Dama se caracteriza por la sofisticación de sus proporciones y la ligereza de sus líneas, que combinadas dotan de vida a una silueta exquisita» Ludovica+Roberto Palomba

VIBIA

WATERLIGHT

By Ricardo Morcillo

Light Up the Future

La linterna que se carga con agua salda

Waterlight es un dispositivo con un diseño social y sostenible que proporciona energía eléctrica a partir de la ionización del agua salada. Con tan solo medio litro puede producir luz durante 45 días, toda una revolución para millones de personas que no pueden acceder a la electricidad

Mujeres Wayúu con la luminaria waterlight Imagenes de marca.

Actualmente cerca de 840 millones de personas no cuentan con acceso a energía eléctrica. De acuerdo a las Naciones Unidas, se espera que para 2035 la demanda de electricidad alcance el 70% y las reservas de combustibles fósiles se agoten en los próximos 52 años.

Y es que cuando cae la noche, la vida se vuelve muy difícil para aquellos viven en lugares donde no existe red eléctrica o su acceso es limitado. Es por esto que la Start-Up E-DINA y la agencia creativa Wunderman Thompson han unido sus fuerzas para ayudar a las poblaciones rurales de Colombia. En particular a la tribu indígena Wayúu, donde comienzan a ver la luz gracias a WATERLIGHT, la linterna que se carga directa y únicamente con agua salada.

// SOBRE WATERLIGHT

Waterlight es un dispositivo que crea energía eléctrica utilizando solo el agua salada gracias a la ionización de un electrolito compuesto que convierte el magnesio de su interior en electricidad. El dispositivo puede llegar a emitir luz durante 45 días y además cuenta con un puerto USB que puede utilizarse para cargar pequeños aparatos como una radio o un móvil.

“La innovadora lámpara portable que produce luz a partir del agua del mar”

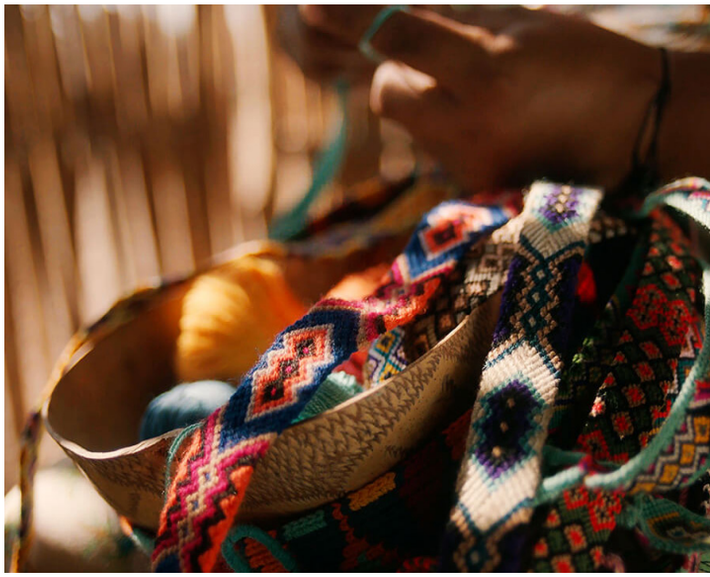
Producto en funcionamiento en las playas de Wayúu

// *INSPIRACIÓN ANCESTRAL*

Su diseño está inspirado en la conexión ancestral de la comunidad colombiana de Wayuú con el mar. Está construida con materiales 100% reciclables y cuenta con una correa tejida con figuras Kanas típicas de la artesanía de la tribu indígena. Su superficie es antideslizante y tiene una gran resistencia al agua exterior.

Una vez rellenada de agua su carga es inmediata, esto supone una gran ventaja respecto a otro tipo de equipos eólicos o solares que necesiten acumular la energía. Además debido al proceso de separación de la sal respecto al agua, obtendremos agua limpia para poder cocinar.

Ayudar a los pescadores a pescar de noche, permitir a los artesanos tener más horas de luz o reducir el uso de velas para evitar incendios son las grandes consecuencias de una gran iniciativa de innovación tecnológica supondrá una mejora en la calidad de vida de las comunidades sin acceso a este recurso vital. Este dispositivo ecológico ha sido ya testeado y está siendo presentado a organizaciones no gubernamentales y gobiernos muchos países. Su industrialización comenzará a finales de 2023 para poder distribuirse de forma masiva.



Índigena Wayúu
tejiendo figuras
tradicionales

LOS LED + VIDA SILVESTRE

By Travis Longcore

Light Up the Future

¿Riesgo o esperanza? Los LED y la vida Silvestre

*Título original:
Hazard or hope?
LEDs and wildlife

Las fuentes de iluminación exterior utilizadas durante gran parte del pasado siglo o incluso más recientemente se están viendo desplazadas rápidamente por los LED. La industria ha realizado constantes mejoras en la eficiencia, fundamentalmente ampliando sus posibilidades a lo largo de un vasto campo espectral y con capacidades de control inimaginables para las anteriores generaciones de diseñadores de iluminación. No obstante, la introducción de los LED para la iluminación exterior y su amplia aceptación han causado no poca preocupación entre los biólogos conservacionistas. Así, los principales investigadores de los murciélagos se preguntan si los LED "*ahorran energía en detrimento de la biodiversidad*".

// IMACTO ECOLÓGICO

Otro grupo de investigadores de insectos ha declarado que “la iluminación LED aumenta el impacto ecológico de la contaminación lumínica”. En un examen del horizonte de amenazas para los ecosistemas urbanos se incluyen los LED y la profusión de luz blanca deslumbrante. Sin embargo, la mayoría de estas preocupaciones se basan en la experiencia del público general de que la luz de los LED usados en la iluminación exterior solamente puede ser blanca azulada, o bien en estudios de casos en los que la conversión a iluminación LED de hecho es a luz blanca de temperatura de color alta.

La impresión generalizada de que la luz que producen los LED siempre es blanca azulada está bien fundamentada. La adopción temprana de los LED para el alumbrado público se basó en que durante la fase de desarrollo tecnológico se observaron invariablemente temperaturas de color altas como resultado de su mayor eficiencia. A medida que estos productos envejecían y los fósforos se deterioraban, las longitudes de onda azules penetraban aún más. No sorprende que el público, incluidos los estudiosos de la vida silvestre, percibieran las temperaturas de color altas como una característica inherente de los LED. Hoy día perdura esta idea errónea, aunque existe una gama más amplia de configuraciones espectrales de los LED que son competitivas y están instaladas en todo el mundo. Asimismo, parece posible que los profesionales del sector de los LED desconozcan las preocupaciones sobre los efectos de la iluminación exterior que dan lugar a que los biólogos conservacionistas miren con recelo esta tecnología. La finalidad del presente artículo es conciliar estos dos mundos abordando la cuestión de si los LED plantean un riesgo o una oportunidad para la conservación de la vida silvestre. Los LED tienen características que los diferencian de otras fuentes lumínicas. La influencia de esas características gira en torno a los cuatro principales atributos que se han identificado como importantes para reducir los efectos ambientales de la iluminación sobre las especies y los hábitats: dirección, duración, intensidad y espectro.

// DIRECCIÓN

Los LED que actualmente se utilizan en el alumbrado público suelen ser bastante direccionales, pues proyectan la mayor parte de la luz sobre el suelo y poca luz hacia el horizonte o más arriba. En este aspecto pueden considerarse una mejora con respecto a otros tipos de lámpara que tienen lentes convexas y dispersan más luz hacia zonas donde no es útil. Con el uso de una serie de microlentes, el foco de las farolas LED sobre la calle y las zonas peatonales adyacentes podría ser prácticamente perfecto. Siempre y cuando las luces no se proyecten hacia abajo sobre un hábitat sensible (como un humedal), la direccionalidad de las farolas LED puede considerarse una mejora en cuanto a efectos sobre la flora y fauna silvestres. No obstante, las lámparas LED de tipo bombilla no ofrecen esta ventaja y su uso en accesorios sin protección presenta los mismos problemas que las anteriores tecnologías.

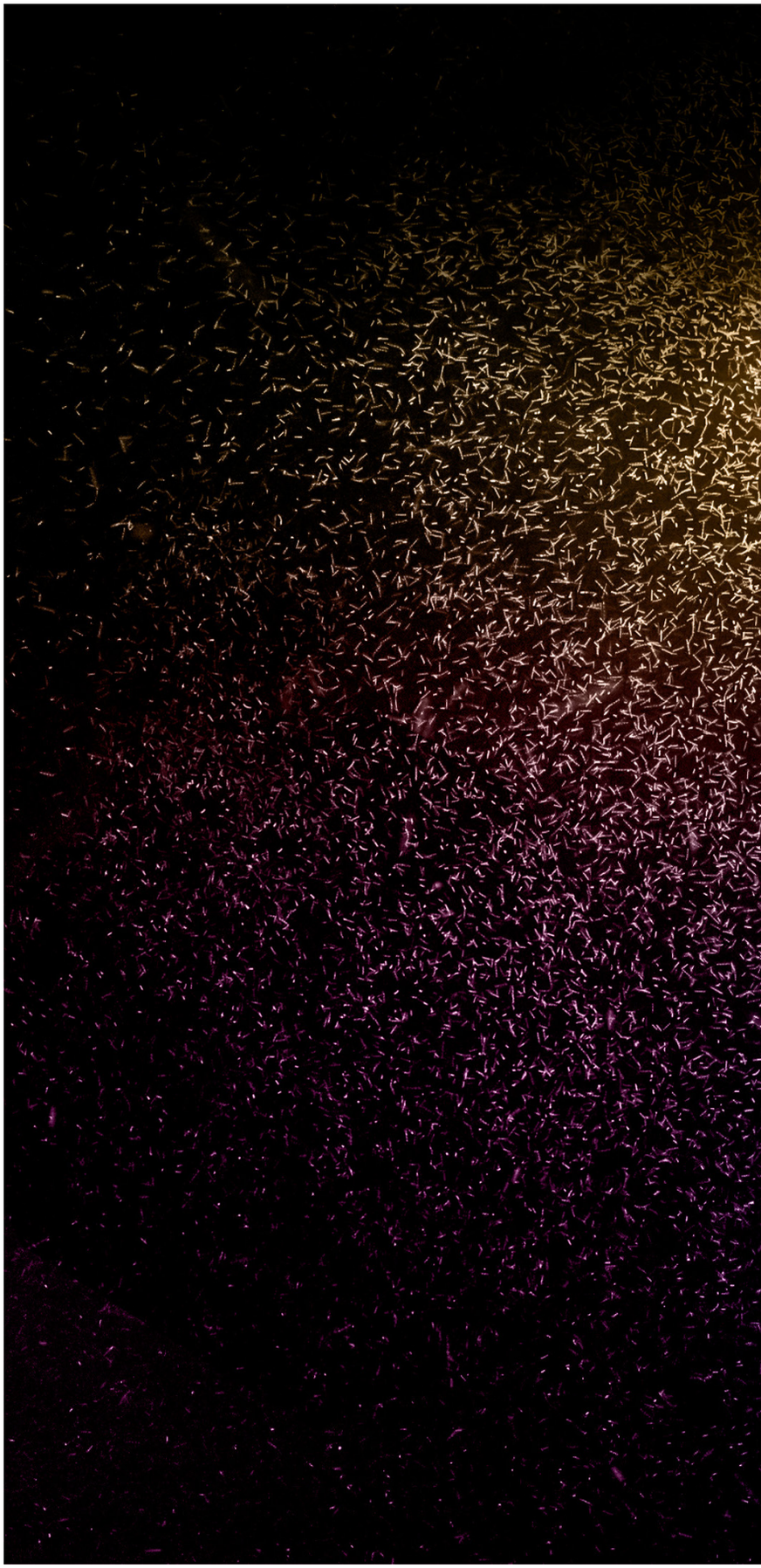
“Si vencemos la tendencia a iluminar más cuando la luz es barata, las demás cualidades de los LED resultarán prometedoras para reducir los efectos ambientales”

// *DURACIÓN*

Una de las maneras más eficaces de reducir los efectos adversos no deseados de la iluminación es apagar las luces cuando no sean necesarias. En el caso de la mayor parte de los tipos de lámparas usados anteriormente para el alumbrado exterior municipal, encenderlos y apagarlos conllevaba una penalización energética o un período de calentamiento. Por el contrario, los LED pueden apagarse y encenderse fácilmente sin tiempo de espera. Así pues, los LED permiten usar controles que utilizan sea un temporizador o un detector de movimiento/calor para apagar las luces cuando no sea necesario su uso.

// *INTENSIDAD*

Con los LED se controla fácilmente la intensidad de la luz, pues pueden regularse sin dificultad. Por tanto, desde la perspectiva de reducir los niveles de iluminación al mínimo necesario para las tareas requeridas, son ideales. Sin embargo, los diseñadores y los usuarios finales tienden a utilizar más luz con los LED porque son de muy bajo consumo. Este fenómeno es muy conocido en los círculos económicos, y se lo denomina “efecto rebote”. Al parecer los usuarios consideran que cuando el ahorro energético es importante es preferible usar bombillas más luminosas. Los LED representan una era de luz poco costosa, y cuando un producto es barato la tendencia es consumirlo en exceso. Al igual que en los Estados Unidos y en otras partes la comida (rápida) barata dio lugar a una epidemia de obesidad, la luz barata tiene el potencial de generar noches innecesariamente luminosas.



// *ESPECTRO*

En lo que se refiere al espectro, la flexibilidad de los LED contrasta extraordinariamente con la percepción de que cuando se usan para la iluminación exterior producen una luz intrínsecamente blanca azulada. Por otro lado, el rápido desarrollo de múltiples combinaciones de espectro ofrece muchas opciones posibles que podrían aprovecharse para reducir los efectos sobre la vida silvestre y el medio ambiente.

Los LED producen una atracción de insectos generalmente menor si los comparamos con las lámparas que emiten luz ultravioleta. Tanto los LED “cálidos” como “fríos” se han comparado con las lámparas de halogenuros metálicos y de vapor de mercurio y atraen menos de una décima parte del número de insectos, un resultado que se atribuye a la diferencia en las emisiones ultravioletas. Por el contrario, la mayoría de los LED de amplio espectro utilizados en la iluminación exterior tienen el potencial de afectar negativamente la percepción de la luz de día (y por tanto el efecto estacional) en las plantas, porque la sensibilidad máxima de los fitocromos que detectan la luz diurna está dentro del rango de las emisiones máximas de los LED para la mayor parte de los de todo el espectro. Además de esos dos ejemplos, la combinación de LED ajustables, filtros combinados con LED y LED de color como el ámbar PC ofrece oportunidades únicas. El espectro puede controlarse combinando diferentes diodos de color con muchas configuraciones (rojo, azul, verde y quizá también blanco y ámbar con blanco). El número de combinaciones supera ampliamente el que ofrecían las tecnologías anteriores, en que la salida espectral del sodio de alta presión, el sodio de baja presión, los halogenuros metálicos, el xenón, el fluorescente y las lámparas incandescentes era muy conocida e inflexible (ambar-monocolor).

// CÓMO ELEGIR EL ESPECTRO PARA REDUCIR LAS PERTURBACIONES QUE AFECTAN LA VIDA SILVESTRE

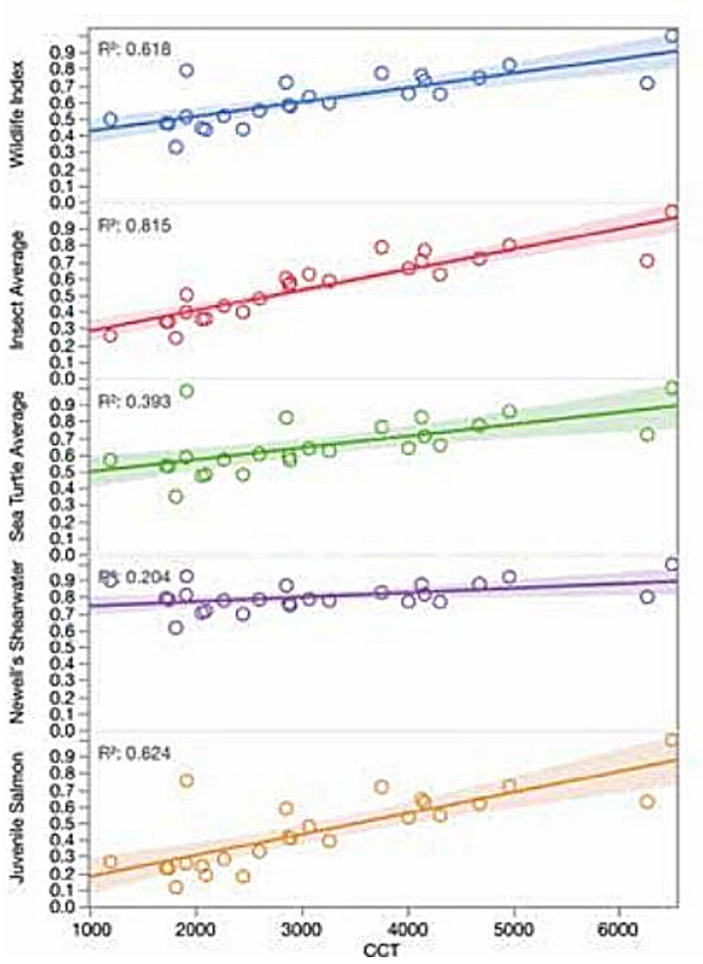


Figura 1. Relación de la temperatura de color correlacionada con la sostenibilidad promedio de la vida silvestre con distintas lámparas y fuentes de iluminación.

Para aprovechar las múltiples posibilidades de los LED, el flujo quántico con diferentes longitudes de onda puede compararse con las respuestas de comportamiento de la fauna y flora silvestres frente a dichas longitudes de onda. Recientemente se ha publicado una curva de respuesta generalizada para todos los insectos, y existen curvas para otras especies. La intersección de las curvas de respuesta con la distribución de potencia espectral de las lámparas (convertida en fotones) puede compararse con los mismos cálculos para igual cantidad de lux de una fuente de iluminación, como muestra de una comparación de los efectos de distintas fuentes de luz.

Se utilizaron curvas de respuesta para los insectos (con un promedio de tres curvas en las publicaciones), la tortuga marina (con un promedio de tres curvas en las publicaciones) y los alevines de salmón, y una curva de respuesta visual para el ave marina pardela de Newell, en peligro de extinción, con objeto de establecer una métrica combinada de los efectos sobre la vida silvestre y compararla con una amplia gama de tipos de lámparas y fuentes de luz estándar. El gráfico de los resultados relativos a la temperatura de color correlacionada [TCC) revela dos características de los efectos de las luces (Figura 1). En primer lugar, por término medio y para cada especie o grupo, las TCC más bajas tienen menos efectos previstos.

Segundo, la relación entre la TCC y su influencia sobre la vida silvestre se plasma en una línea de pendiente más acusado para algunos grupos que para otros, lo que indica que el espectro podría ser una herramienta más eficaz para reducir los efectos sobre los insectos y los alevines de salmón que sobre la pardela de Newell.

La TCC no es un predictor perfecto de los efectos sobre la vida silvestre, pero una regla general razonable apunta a que cuanto menor sea la TCC menos alterará la vida silvestre (y ya es conocido que será menos perturbadora para los ritmos circadianos y la observación astronómica). Las lámparas con la menor influencia prevista sobre la vida silvestre general son las de sodio de baja presión (que se están suprimiendo), los LED de ámbar PC y los LED filtrados (Figura 2).

Hasta la fecha, los resultados de los estudios indican los efectos previstos de las lámparas sobre la vida silvestre. Para dar cuenta de las preferencias en la iluminación exterior se creó otra clasificación que incorporaba una penalización para el Indice de reproducción de color (CRI, por sus siglas en inglés) bajo. Se consideró que cualquier lámpara con un CRI por encima de 75 tenía una reproducción de color adecuada, míentras que las que presentaban un CRI menor se penalizaban en el índice general. Cabe destacar que en la clasificación resultante el sodio de baja presión ocupa un lugar inferior por su CRI tan bajo, mientras que los LED de ámbar PC y los LED filtrados se sitúan en el lugar más alto, equilibrando los efectos más bajos sobre la vida silvestre con unos CRI razonables si no elevados (Figura 3).

Por regla general, el CRI puede emplearse como indicador de los efectos sobre la vida silvestre, pero esto tal vez no sea cierto para todos los casos. las aves migratorias no pueden orientarse cuando vuelan por encima de una luz roja, de modo que conviene evitar las luces rojas sólidas en las torres de comunicaciones. La luz verde ayuda a reducir al mínimo la atracción de las aves migratorias nocturnas. Existen otros casos específicos, de manera que se requiere consultar con expertos sobre un grupo taxonómico particular o sobre especies en riesgo.

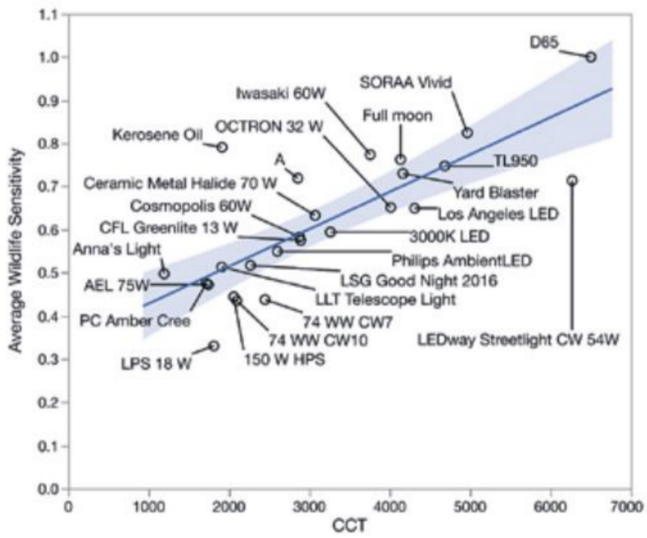


Figura 2. Clasificación de las fuentes de iluminación que influyen del mismo modo sobre la respuesta de la vida silvestre, la respuesta melanópica, la contaminación lumínica astronómica (índice de iluminación estelar), e índice de reporducción de color (CRI). Las barras más cortas representan una combinación de respuestas más bajas de la vida silvestre y un CRI más elevado.

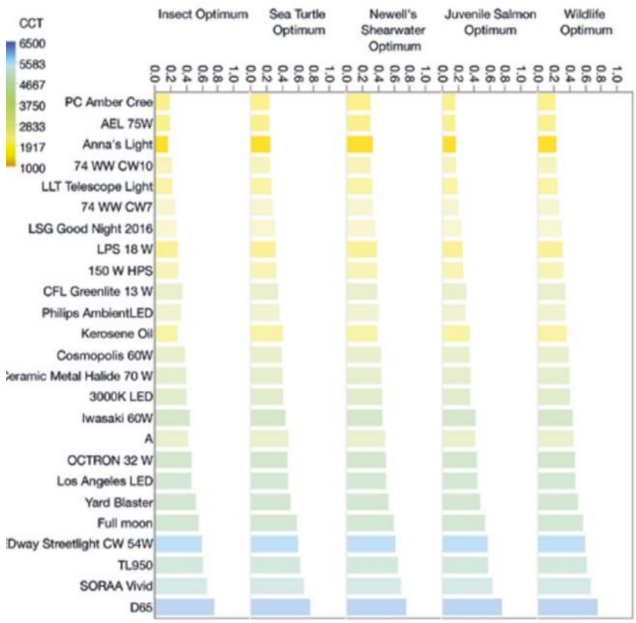
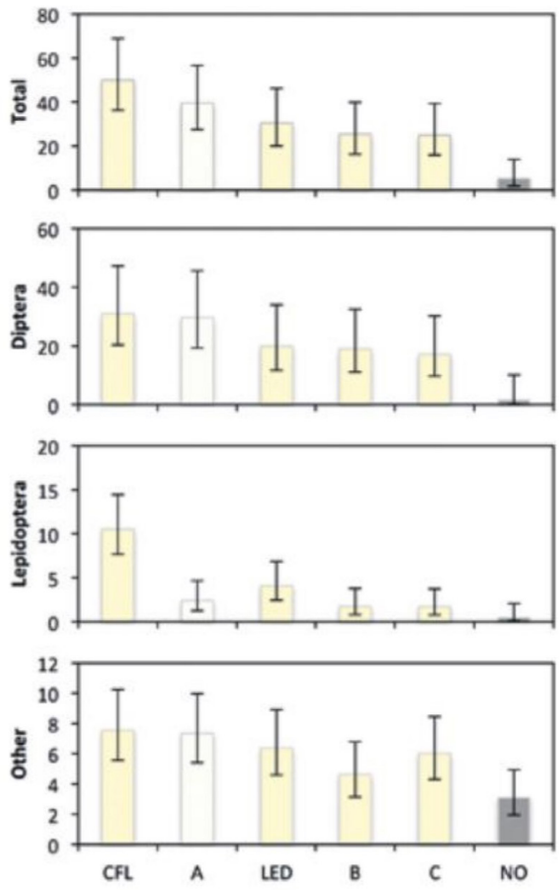


Figura 3. CLasificiación de las fuentes de iluminación que influyen del mismo modo sobre la respuesta de la vida silvestre, la respuesta melanópica, la contaminación lumínica astronómica (índice de iluminación estelar), e índice de reproducción de color (CRI). Las barras más cortas representan una combinación de respuestas más bajas de la vida silvestre y un CRI más elevado.

AJUSTE CON LA MISMA TCC

Otra característica útil de las lámparas LED es que pueden configurarse para producir la misma TCC con distintas salidas espectrales. Con objeto de evaluar este enfoque orientado a reducir al mínimo la atracción de insectos, se utilizaron las curvas de respuesta espectral para abejas y polillas a fin de elegir entre las configuraciones de dos LED de 2.700K (producidos con un prototipo de lámpara ajustable con diodos RGB) y un LED de 3.000K. A continuación, en un estudio sobre el terreno se compararon las configuraciones específicas con una lámpara LED existente de 2.700K y una lámpara fluorescente de 2.700K.



Los resultados de ese estudio demostraron que una lámpara LED ajustable atraía un 20-21% menos de insectos que otra lámpara similar pero no diseñada con el objetivo de reducir al mínimo su atracción (Figura 4). Este efecto fue considerable para las polillas, al igual que cuando se compararon distintas lámparas de TCC. Estos hallazgos son particularmente importantes para la elección de la iluminación interior en los trópicos, donde las ventanas suelen carecer de cristales y mosquiteras. El uso de iluminación interior que proporcione una reproducción de color adecuada para trabajar y al mismo tiempo reduzca la atracción de insectos disminuirla la probabilidad de exposición a los insectos fototáxicos vectores de enfermedades. Las lámparas LED ofrecen esta posibilidad gracias a la flexibilidad espectral en su diseño.

Es evidente que los científicos conservacionistas tienen más trabajo que hacer en lo que respecta a las respuestas espectrales. Hay que aumentar el número de especies para las que se disponga de curvas de respuesta, y esto requiere que expertos de los distintos grupos taxonómicos se pongan a trabajar en ello. La relación entre la intensidad de luz y las respuestas espectrales es en gran medida desconocida y es necesario investigar prácticamente toda la fauna y flora silvestres. Ni siquiera la percepción de la luz por los distintos grupos de especies silvestres está plenamente descrita, y se necesitan métricas taxonómicas específicas tanto de la luminosidad como de la irradiancia. Aun así, para orientar la elección del espectro que ofrecen los LED, que es reducir el contenido azul, puede adoptarse un enfoque “sin remordimientos”. Gracias a los productos de ámbar y filtrados que existen en el mercado, las temperaturas de color bajas de 2.200 K son factibles y deseables para reducir al mínimo los efectos adversos.

< Figura 4. Comparación de la acción de insectos, y subgrupos de moscas (Diptera), polillas (Lepidoptera) y otros insectos a una lámpara fluorescente compacta (CFL) de 2700K un LED específico de 3000K (A), un LED existente de 2700K, dos LED específicos de 2700K (ByC), y un control (NO). Captura promedio por noche con intervalos de confianza del 95%

Retrato colorida mariposa paseando por las calles iluminadas con luces. Foto generada con IA - Maelgoa, Adobe Stock

CONCLUSIONES

Las ventajas de los LED en cuanto a eficiencia y los incentivos económicos resultantes darán un mayor impulso a la conversión de la iluminación exterior e interior a las nuevas tecnologías. Si vencemos la tendencia a iluminar más cuando la luz es barata, las demás cualidades de los LED resultarán prometedoras para reducir los efectos ambientales. Para hacer realidad esta promesa es necesario que los diseñadores y fabricantes estudien y sigan las orientaciones que pueden proporcionar los científicos de la vida silvestre. En algunos casos, esto será un desafío: resistir al deseo de iluminar, usar solamente la luz necesaria y educar a los dientes sobre los beneficios de las opciones espectrales que no se asemejan a la luz diurna. En otros contextos, es probable que las reglamentaciones ambientales dicten las elecciones en materia de iluminación y brinden una oportunidad si la industria está preparada para aprovecharla. En cada uno de los enfoques de mitigación -duración, dirección, intensidad y espectro-, los LED tendrán buenos resultados o estarán diseñados para obtenerlos. Que cumplan su función en la práctica dependerá de los profesionales de la tecnología LED.

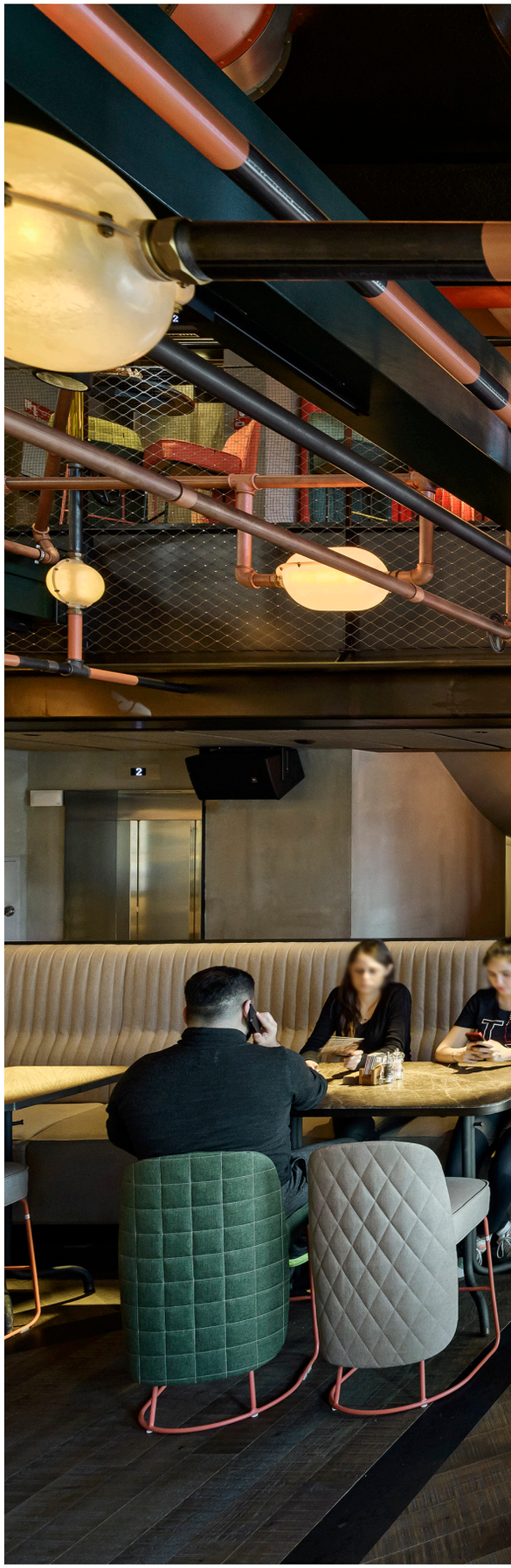
On the spot

Lagranja + Michela Mezzavilla

POPULIST BEBEK

Lagranja Design recibió el encargo de diseñar el segundo restaurante “The Populist”, ubicado en Bebek, un sofisticado barrio de Estambul. Mientras tanto, el primer “The Populist” se convirtió en una de las instalaciones de ocio más frecuentadas de la capital turca. Hace dos años, el estudio de diseño Lagranja de Barcelona emprendió un ambicioso proyecto en Estambul. El reto consistía en la conversión de la primera empresa cervecera de Turquía en una cervecería moderna con un aspecto general industrial, inspirada en el lenguaje gráfico de la época de la Ley Seca. El resultado fue “ThePopulist Bebek”, ubicado en la zona de Bomonti, restaurante aclamado por “Time Out” como el mejor lugar para estar en Estambul.

Planta baja
Populist
Zona de mesas



// LA MÁGICA FÁBRICA DE CERVEZA

Hace dos años, el estudio barcelonés Lagranja Design emprendió un ambicioso proyecto en Estambul: convertir la primera fábrica de cerveza de Turquía en una moderna cervecería inspirada en el lenguaje gráfico de la propaganda. El resultado fue “The Populist”, en la zona de Bomonti, aclamado por “Time Out” como el mejor lugar para quedar en Estambul.

Ahora, el segundo “The Populist” se encuentra en Bebek, un barrio señorial del Bomonti. Para el primer Populist, el estudio apuntó a una estética industrial con tanques de cerveza a la vista. Para el Populist Bebek, y con el fin de adaptarse a las características del vecindario, el estudio ha creado una apariencia más onírica y refinada. Para el diseño de iluminación Lagranja Design ha contado con la colaboración del estudio reMM dirigido por la lighting designer Michela Mezzavilla.

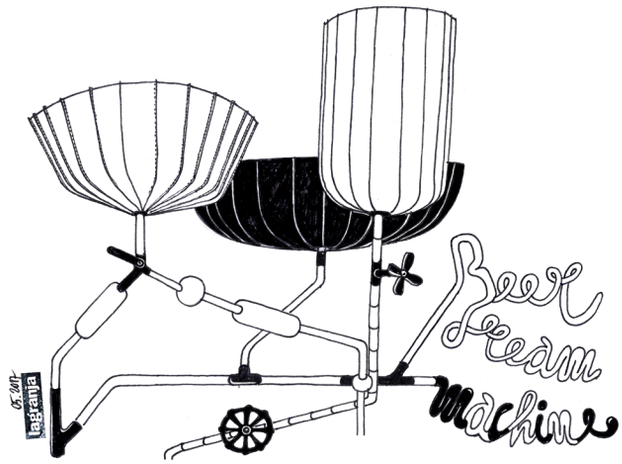
SERVE
THE
PEOPLE

BRYGGERIET

Barra principal iluminada con downlights con óptica asimétrica

“Tubos y tanques que simulan el circuito de fabricación de la cerveza”

Vista de la beer machine desde el balcón interior en el centro del local.



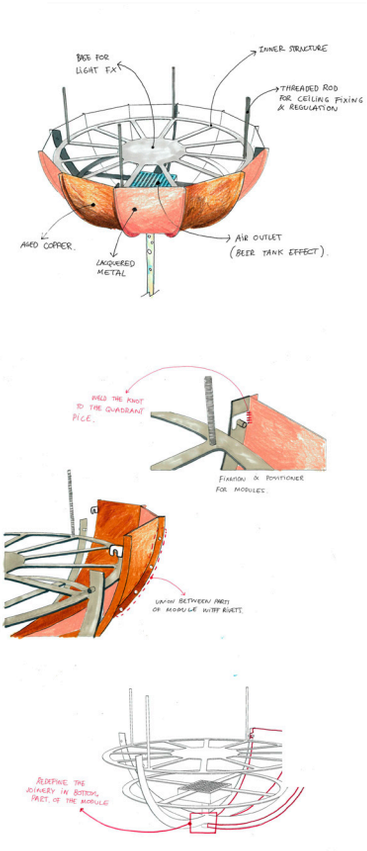
// THE DREAM BEER MACHINE

Para el primer Populist el estudio apuntó a una estética industrial con los tanques de cerveza a la vista. Mientras que al proyecto de The Populist Bebek se le ha sumado una apariencia más refinada y onírica, más acorde con el vecindario donde se ubica.

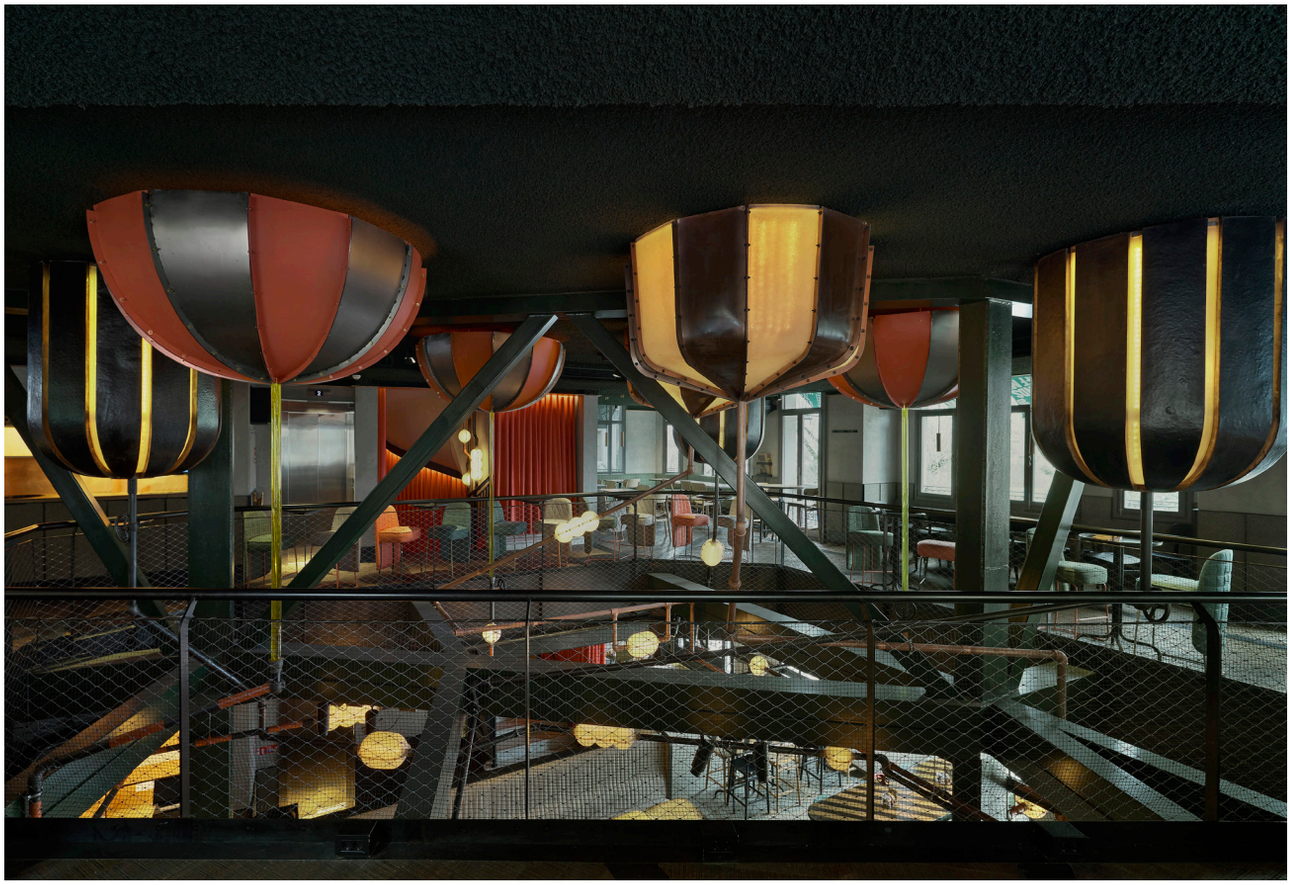
Muestra de ello es la creación por parte del estudio de la Beer Dream Machine: una pieza escultórica modular que sirve como iluminación suspendida del techo, que simula fabricar cerveza y divierte al espectador con sus burbujas. Instalar esta pieza también supuso generar una intervención arquitectónica en la casa de dos plantas, y la segunda planta se convirtió en un balcón sobre la planta principal. Con esta intervención se dota de total protagonismo a la “máquina” que es, por otra parte, visible desde todos los puntos del establecimiento de dos plantas.

Esta escultura con el tiempo se convierte en una máquina compleja que se hace sentir viva, puesto que circula líquido en sus tuberías y sus luces palpitan y cambian durante todo el día para crear diferentes atmósferas adaptándose incluso a la música que suena en el espacio, sintonizando con el ritmo de aquello que suena en la cervecería especialmente a últimas horas de la noche.

La Beer Dream Machine es el punto focal y la protagonista a nivel lumínico del espacio, y proporciona una luz ambiente cálida y suavemente difusa que va cambiando de intensidad y de dinamismo a lo largo del día, según las diferentes condiciones y de luminosidad del día y del uso del local.



Detalles constructivos tanques by Lagranja Design



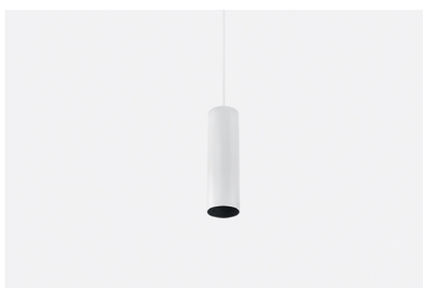
Tanques de “cerveza” Iluminación
LED reactiva al sonido y tiempo

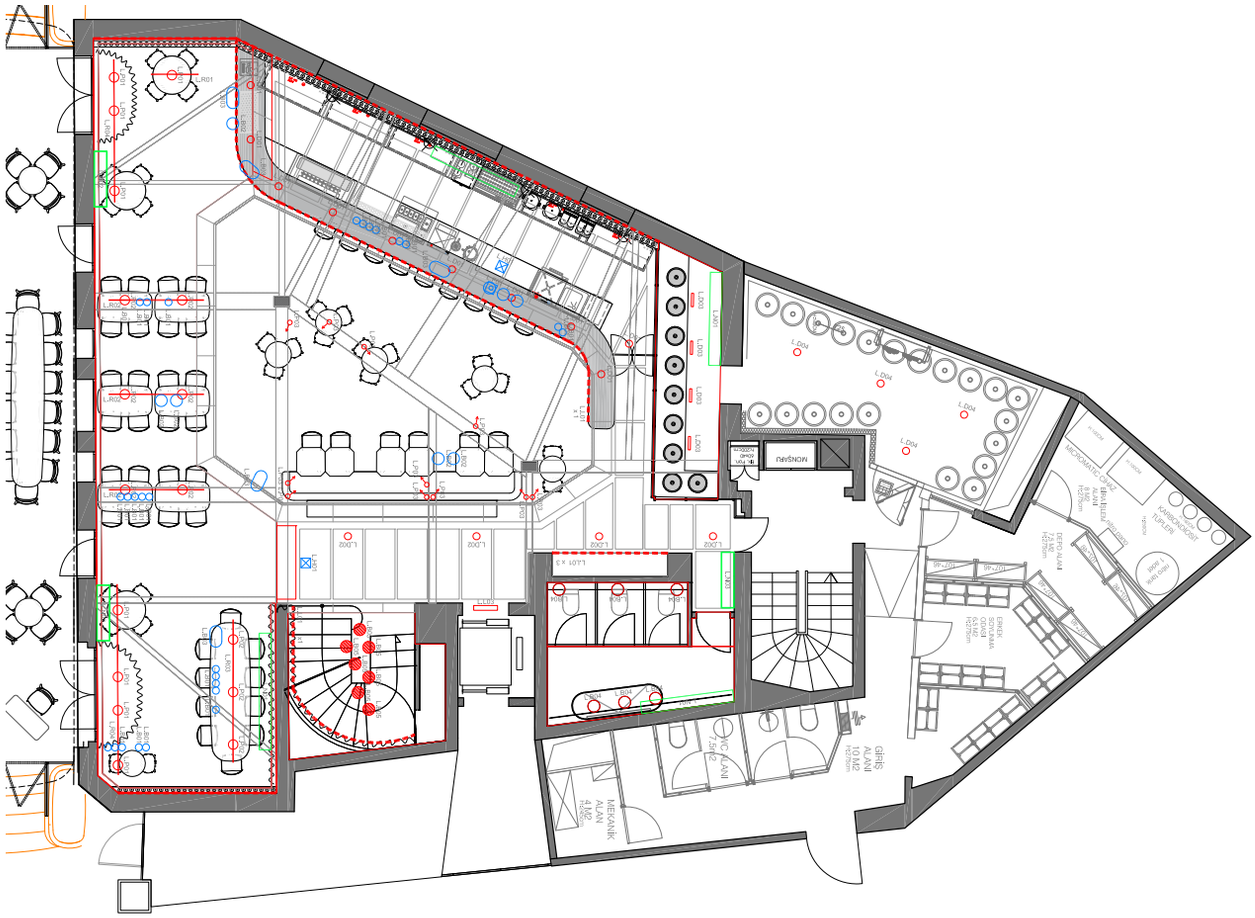
Tubos de “cerveza”. Iluminación
interior mediante fibra óptica

Balcón interior desde planta superior

// LA ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA

Para la iluminación arquitectónica más específica de mesas y barras se han prescrito luminarias técnicas de prestaciones muy concretas, que aportan los niveles lumínicos necesarios en zonas bien delimitadas de los planos horizontales. De esta manera se juega con el contraste, estableciendo claras jerarquías visuales y realzando los diferentes materiales y texturas del espacio. Otro aspecto fundamental, ha sido el control del confort visual, a través del estudio de los ángulos de enfoque y el uso de accesorios antideslumbrantes. En algunos casos se han empleado hasta proyectores de recorte, para afinar la incidencia de la luz y permitir el máximo control. Para la iluminación de las mesas se han empleado proyectores negros sobre raíles, que quedan totalmente desapercibidos sobre el fondo el techo oscuro, y luminarias de suspensión cilíndricas en acabado cobre. Encima de las barras se han prescrito downlights empotrados de baja luminancia del día y del uso del local.





^ Plano iluminación planta Baja Populist

< Luminaria suspensión Yori de Reggiani

< Proyector carril Yori de Reggiani

ARCHITECTURAL LIGHTING KEY

L.D01 LED DOWNLIGHTwith glare control and spread lens 22º/10W / 1050lm / 2700K / DALI DIM recessed in ceiling

L.D02 LED DOWNLIGHT 56º/10W / 1150lm / 2700K, ON/OFF recessed in ceiling

L.D03 RECESSED LINEAR WALLWASH 21W /1700lm / 2700K / DALI DIM recessed in ceiling

L.D04 LED DOWNLIGHT 78º/ 27W / 3000lm / 2700K/ DALI recessed in ceiling

L.P01 ORIENTABLE PROJECTOR 15º / 10W / 803lm / 2700K - DALI Control track mounted

L.P02 FRAMING PROJECTOR adjustable beam / 21w / 2300lm / 2700K - DALI track mounted

L.P03 ORIENTABLE PROJECTOR WITH FINS 15º / 10W / 803lm / 2700K - DALI Control track mounted

L.S01 TUBE LUMINAIRE COPPER FINISH 29º / 10w / 803lm / 2700K DALI Control suspended

L.T01 TABLE PORTABLE LUMINAIRE 3,2w - 240lm / warm white / 10h autonomy portable

L.B04 CUSTOM DECORATIVE SPHERE LED Bulb 6w - 470lm /2200- 2700K / E14 /DIM attached to structure

L.B05 CUSTOM DECORATIVE SPHERE Digital RGBW strip / 45 to 75 W / DMX attached to structure

L.L01 LED STRIPE WITH ROUND OPAL DIFUSER 14w/m / 2700K / 24 V / PWM DIMMING Integrated in furniture. Different lenghts and shapes.

L.N01/L.N04 CUSTOM DESIGNED NEON SIGNS (see details) Different W according to lenght and design behind double view mirror

L.R01 DALI DIMMABLE TRACK 1m
L.R02 DALI DIMMABLE TRACK 2m
L.R03 DALI DIMMABLE TRACK 3m
L.R04 DALI DIMMABLE TRACK 4m

L.E08 FAÇADE MINI PROJECTOR 15º + diffused lens / 6.1W / 406 lm / 2700K / IP65 wall mounted

L.E08a FAÇADE MINI PROJECTOR 15º + elliptical lens / 6.1W / 406 lm / 2700K / IP65 wall mounted

DREAM MACHINE LIGHTING KEY

L.B01 CUSTOM DECORATIVE SPHERE Ø15cm Digital RGBW strip / 45W max / DMX intetrated in luminaire

L.B02 CUSTOM DECORATIVE SPHERE Ø25cm Digital RGBW strip / 75W max / DMX intetrated in luminaire

L.B03 CUSTOM DECORATIVE SPHERE "egg shaped" Digital RGBW strip / 90W max / DMX intetrated in luminaire

L.L02 Digitally addressable RGBW LED stripe 60 pixel/m / DMX intetrated in luminaire

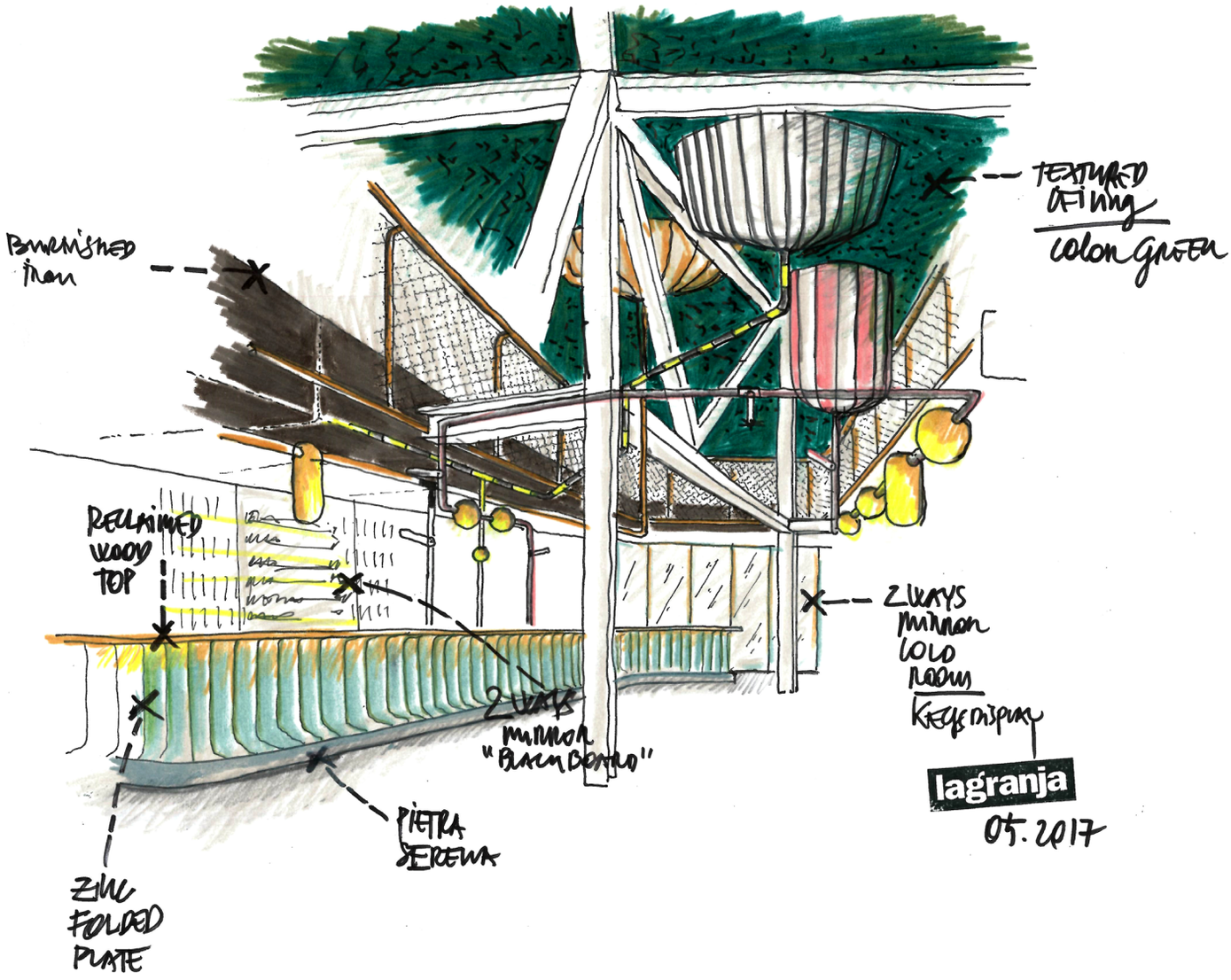
L.P04 Digital linear matrix 12W/m / 48V / RGBW / DMX intetrated in luminaire

L.P05 PROJECTOR WITH WATER EFFECT 70º / 200W or equivalent 80 W LED / DMX intetrated in luminaire

L.M01 MOVING HEADS 230W / DMX ceiling mounted

L.H01 FOG MACHINE 1200W / DMX hidden in false ceiling

L.E01 FIBER OPTICS ILLUMINATOR 150W metal halide or 80W LED / DMX integrated in luminaires



^ Sketch diseño interior Lagranja

Vista del interior del local con barra principal y doble altura

Visualización estudio lumínico-Dilaux EVO >

PEOPLE

Visualizaciones
momentos del día
comb. luz diurna con
iluminación artificial
Viz. Dialux EVO

// EL SISTEMA DE CONTROL DE LA ILUMINACIÓN

La iluminación arquitectónica dialoga con la iluminación espectacular de la Beer Dream Machine gracias a un sistema de control DALI. En las mañanas, cuando la luz brillante se refleja en el mar del Bósforo e inunda el espacio, el sistema de control adapta la intensidad de todas las luminarias para subir al nivel necesario en el local. A partir de la tarde, los contrastes se acentúan y el dinamismo de la Beer Dream Machine se hace más visible. A última hora de la noche, la iluminación arquitectónica se reduce a la mínima expresión y la Beer Dream Machine se convierte en protagonista absoluta. Los cristales tintados, al apagarse las luces traseras, pierden su transparencia y se transforman en verdaderos espejos que reflejan y multiplican miles de burbujas y destellos luminosos.

Barra Principal con espejo retroiluminado con letras de neón

// RÓTULOS DE NEÓN

La incorporación de mensajes en letreros luminosos pretenden recordar la atmósfera desobediente creada por las multitudes frente a cuestiones políticas durante los tiempos de la Prohibición. Las protestas se reflejan en una estética tangible pero divertida, utilizando lemas poderosos relacionados con el comer y beber. Los mensajes audaces evocan la indignación, la fuerza y la determinación de las personas para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, los textos no deben interpretarse literalmente, si no que pretenden que se traten con ironía y humor, tales mensajes como “Lucha por tus patatas fritas” o la “Hamburguesa es la respuesta”. Este recurso presente en el primer The Populist es el único ingrediente que el estudio decide repetir para dar consistencia a la marca. Para el neón se eligió luz blanca para hacer que el texto sea visible pero sin apropiarse demasiado de la atención para mantener el énfasis en el espacio general. Los lemas casi actúan como cuadros que agregan dinamismo al diseño y propician que el usuario se sienta cómodo moviéndose por este ambiente informal.

Uno de los rótulos de Neón, especialmente diseñados para el proyecto >

// FICHA PROYECTO

Arquitectura interior. Lagranja
Diseño de iluminación. reMM Lighting Design
Equipo. Michela Mezzavilla, Milena Rosés Lloret
Iluminación: Reggiani
Fotografía: Ali Bekman
Renders & Cálculos. reMM iluminación

Michela Mezzavilla
Fotografía Álvaro
Valdecantos

Michela Mezzavilla

Contar historias y escribir son las pasiones de Michela, y encontró en la luz, la mejor materia emocional para narrar sus proyectos.

Michela completó sus estudios de arquitectura en 1999 en IUAV Venecia con un proyecto final tutorizado por el Arquitecto Enric Miralles, de la ETSAB Barcelona en colaboración con IUAV Venecia.
Se especializó en Diseño de Iluminación Arquitectónica.

Tras trabajar en otros estudios, en 2005 fundó reMM studio, una oficina con sede en Barcelona dedicada a la arquitectura y el diseño de iluminación. En 2021 se fusionó con Mariel Fuentes, co-fundadora de MMAS Lighting Design.

En su carrera, diseñó todo tipo de proyectos de iluminación: desde grandes encargos para arquitectos como Rogers Stirk Harbour + Partners o Atelier Jean Nouvel, hasta pequeños proyectos de presupuesto con soluciones inteligentes; desde instalaciones de vanguardia hasta montajes artísticos de baja tecnología.

Activamente comprometida con el fomento de la cultura de la luz, es directora del Posgrado en Diseño de Iluminación del IED Barcelona y también imparte clases en otras universidades como la Universidad Politécnica de Catalunya.

Michela tiene una amplia experiencia trabajando en hotelería, restaurantes, entretenimiento, comercio minorista, proyectos expositivos, corporativos, fachadas, tanto en España como a nivel internacional. También aporta amplia experiencia en instalaciones de arte lumínico.

El proyecto de rehabilitación integral del Fuerte Victoria Grande se ha convertido desde su reciente inauguración en un referente de la iluminación conectada, al incorporar un protocolo por radiofrecuencia ultraligero que logra que las luminarias se comuniquen entre ellas. Arquitectura, iluminación y tecnología aliadas para simular al anochecer espacios de poesía lumínica. Sus autores nos lo cuentan.

FUERTE VICTORIA

Luz hecha poesía

The Light Beam

Cubierta Fuerte
con iluminación
asimétrica a partir
de mini-proyectores
ocultos en barandilla

// JAVIER GÓRRIZ + JOSE ANTONIO FERNÁNDEZ

Todo comienza con la intención de recuperar la Fortificación del siglo XVIII. Sólo un requisito, conservar los rastros de otras épocas sin diluir el paso del tiempo en el olvido, mostrando orgulloso las cicatrices de las batallas libradas. Rastros que han de convivir con el presente, que han de convivir con el futuro. Rastros como el disparo del "Caminante" (que trazo los límites actuales de Melilla), el asedio de la ciudad por parte de Marruecos, los vestigios de la prisión, el sabor dramático de la ruina, la luz de las hogueras, ambientes, historias…

La luz una herramienta fundamental, un juego, un diálogo con el espacio, un lujo al alcance de todas las pupilas y todos los bolsillos que nos permite condesar dos realidades en un mismo lugar. Ambientes y acentos se conjugan con la penumbra para generar una poesía lumínica con rigor histórico desde el control de la tecnología, optimizando recursos, ofreciendo posibilidades…

El proyecto de iluminación arquitectónica del Fuerte Victoria Grande es un gran reto, puesto que une la intención de contar la historia transportando al visitante a tiempos pasados pero utilizando la última tecnología de iluminación led controlados por medio de sistemas domóticos de última generación, permitiendo al observador a través de la iluminación, visitar dos obras distintas, una cuando la iluminación natural está presente y la propia arquitectura explica perfectamente el paso de la historia, y otra, cuando la iluminación natural se desvanece y da paso a la creación de un ambiente teatral, que acompaña al visitante por todo su recorrido con continuos juegos de luces y sombras, mostrando la obra al visitante como si en prosa se realizase.

La entrada principal al fuerte, mediante una proyección de acento como si de cañones cinematográficos se tratara, capturan la atención del observador hacia donde existieron las garitas de vigilancia y la puerta principal, el foso de gola recuperado se inunda de luz y las celosías de las ventanas que un momento de la historia existieron dejan tímidamente escapar la luz al negativo.

Cliente |
Ciudad Autónoma de Melilla .
Consejería de Fomento.

Diseño de Iluminación |
Javier Górriz

Arquitecto |
Jose Antonio Fernández

Fotografias |
Martín García Pérez

// TEMPERATURAS DE COLOR QUE RECUERAN AL FUEGO

En las caras defensivas se iluminan mediante distintas temperaturas de color, para rememorar así, la sensación de una iluminación por medio de aquellas producidas por la luz de las hogueras que en su día calentasen los cuerpos ateridos de la infantería del Regimiento de la Princesa. Coronando estos, paños de piedra se encuentran 4 cañoneras en cada cara con una iluminación rasante de los parapetos mostrando amenazantes su ubicación.

La iluminación interior de las bóvedas se encuentra configurada a base de matices y acentos cálidos que coquetean con las pupilas. En ocasiones mediante el zigzagueante vuelo ingrávido, por otro la bruma luminosa procedente de las reflexión indirecta de la iluminación de la celosías de ventanas ocultas para el observador o mediante anillos circulares de iluminación indirecta e iluminación uplight en las jambas de las puertas de acceso.

El medio principal de iluminación del S XVIII era el candil de aceite, y por tanto no podría faltar un elemento luminoso que hiciera un guiño a este, conjuntamente el estudio de arquitectura, Lighting designer y la empresa Ilumarte desarrollan un elemento luminoso, portátil, autónomo y controlado mediante un sistema de comunicación inalámbrico Zigbee que a su vez se integra en el sistema de control domotico KNX que controla toda la iluminación del Fuerte. Entender la mejora de la accesibilidad como un requisito, se refleja en el desarrollo del sistema de rampas en el patio central, en las que se incorporan una iluminación integrada que inunda el suelo como si sobre un lienzo se tratara, guiando al visitante hacia las bóvedas del patio central.

El acceso a la planta cubierta desde el patio se realiza mediante dos escaleras exteriores que reciben la iluminación asimétrica. Una vez en la cubierta se dibuja la estructura de esta mediante bañadores de suelo, y se delimita el pavimento de la ubicación del Cañón “Caminante”, homenajeando el disparo que dibujó los límites de Melilla.

iluminación interior con simulación de candil (luminaira custom)

Bañadores de suelo que delimitan el pavimento del Cañón “caminante”

Cara defensiva con doble temperatura de color rememorando las hogueras de los soldados

La Iglesia de la Inmaculada Concepción en Melilla, España, se sometió a otra renovación arquitectónica y de iluminación para mejorar la estructura histórica y brindar una atmósfera espiritual y armoniosa para los fieles. El diseñador de iluminación Javier Górriz y Reggiani intervinieron para hacer esto posible.

INMACULADA CONCEPCIÓN

Bendecido por la luz

The Light Beam

En los últimos años, la ciudad española de Melilla, situada en el punto más septentrional de África, se ha visto ensombrecida por las luchas de inmigración a lo largo de la frontera marroquí. Pero arroja luz sobre el casco histórico la reforma de la Iglesia de la Inmaculada Concepción. Tras sufrir graves daños por un terremoto de 6,3 de magnitud en enero de 2016, era imperativo que las restauraciones se iniciarán lo antes posible para preservar el antiguo edificio.

Liderado por Javier Górriz de Diseño y Consultoría de Iluminación, el proyecto de restauración rápida se vio obligado a combinar a la perfección el diseño de iluminación con las reparaciones arquitectónicas, dirigido por Antonio Fernández de Chacel 8 Arquitectura, para cumplir con los ajustados plazos, todo ello con la ayuda de Antonio Bravo, un dedicado historiador de la recuperación.

La iglesia de la Inmaculada Concepción es un edificio de adoración y oración que consta de múltiples niveles de historia. Los primeros estratos se remontan al gótico tardío, de origen incierto, sobre los que los arqueólogos siguen trabajando en busca de más detalles. Mirando hacia atrás más a lo largo de la línea de tiempo histórica, hay evidencia de una iglesia renacentista que se superpone y finalmente se convierte en una iglesia barroca que se ha agregado y evolucionado continuamente hasta convertirse en la iglesia que vemos hoy.

En primer lugar, es importante identificar la iluminación que actuará como un equilibrio funcional de la luz natural que ya está presente en toda la estructura. Para cumplir con su propósito principal de albergar el culto, las actividades y las funciones religiosas de la comunidad de la Iglesia, se pensó cuidadosamente en diseñar un esquema de iluminación adecuado para este entorno. Górriz explicó las consideraciones clave de iluminación arquitectónica que estuvieron al frente de las decisiones tomadas para el diseño: “Necesitamos un equipo de iluminación que sea lo más versátil posible, para que una misma luminaria pueda adaptarse y cambiar a las diferentes necesidades, (posiblemente incluyendo diferentes ópticas, rejilla antideslumbramiento, kits de emergencia, diferentes temperaturas de color, intensidades de luz y controles del sistema). La iluminación tenía que ser funcional, respetuosa con la historia, emotiva, comprometida con la luz y la sombra, visualmente cómodo y capaz de captar todo el aspecto del edificio. Durante el propio proceso de renovación, una serie de secretos que inicialmente estaban ocultos, se revelan y enfatizan con luz”.

Iluminación detalles arquitectònicos a partir de proyectores instalados en pilares

Vista nave principal hacia la entrada. Proyectores cenitales para detalles lumínicos

Situado en un recinto fortificado en Melilla, era importante que los diseñadores y arquitectos trabajaran con cuidado en el delicado entorno. Con documentación continua de principio al final, este proyecto tuvo cuidado de analizar la evolución histórica para integrar inteligentemente la nueva iluminación.
Al trabajar con Górriz para formular un esquema de iluminación para el proyecto, Fernández describe el proceso de pensamiento: “Estamos tan acostumbrados a tratar la luz como el elemento que cubre las necesidades básicas del desplazamiento como algo que nos permite completar una tarea, pero debemos míralo también como el recurso que nos permite contar una historia que transporta al visitante a otra época que llama la atención sobre los elementos en los que queremos que se centre”.

Este cambio impresionante de la destrucción del terremoto a la reconstrucción dramática ocurrió en un tiempo récord. Cuando discutimos el proyecto con Górriz, nos iluminó el hecho de que el diseño de iluminación se realizó en tres meses impresionantes y la finalización general de la renovación fue después de seis meses asombrosos. Con este marco de tiempo ajustado, naturalmente surgieron algunos desafíos y obstáculos que superar.

Vista hacia el altar. Iluminación retablo con haces de acento. Iluminación indirecta oculta desde pilares

Cliente |
IPCE (Instituto del Patrimonio Cultural de España), Diócesis de Málaga

Diseño de Iluminación |
DCI Lighting Design

Arquitecto |
Chacel 8 Arquitectura

Fotografías |
Jesús Granada

En particular, uno de los obstáculos más difíciles que encontró el equipo de diseño en numerosas ocasiones fue el lienzo en constante cambio sobre el que trabajar. Górriz reflexiona: *"El principal problema fue trabajar junto con la restauración arquitectónica y tener que integrar un nuevo sistema de iluminación en un espacio que no está preparado para ello (tuvimos problemas con el ranurado y el cableado). Cada vez que quitabas el yeso, descubrías una nueva puerta, o un nuevo espacio que dormía por mucho tiempo y que no estaba expuesto, así que tuvimos que enfatizar eso con la luz. En resumen, teníamos que garantizar el pleno respeto por la piel del edificio"*. Estructuralmente, el equipo tuvo que solucionar problemas de canalización de tuberías para nuevos puntos de luz, trabajando en sintonía con los arquitectos para aprovechar al máximo la utilización de nuevos accesorios en todo su potencial para justificar su existencia. Así, se diseñó un canal metálico que tenía una triple función: contiene el cableado eléctrico para luminarias y drivers sin dañar la estructura de la iglesia en una disposición longitudinal que conduce a la nave, al mismo tiempo divide etapas de construcción y resalta las dos épocas diferentes de la arquitectura en el edificio.

Vista lateral nave central Iglesia. Proyectores y wallwahers para proyectar luz hacia la cúpula del espacio.

A diferencia de proyectos anteriores en los que ha trabajado, Górriz reflexiona sobre las comparaciones: "*Las principales diferencias son trabajar con lo desconocido en la iglesia y la tremenda rapidez del proyecto y la ejecución de la obra que requirió un seguimiento muy detallado y una rápida corrección al mismo tiempo. Destaca la colaboración de un gran equipo multidisciplinar, encabezado por el arquitecto, director de la obra de iluminación e incluso hasta el más pequeño colaborador del equipo*".

Usando accesorios principalmente de Reggiani, el equipo pudo crear esta emotiva respuesta al edificio histórico con gran efecto. Con temperaturas de color cálidas que alcanzan los 3000K, se utilizó el proyector orientable LED Yori Surface en diferentes versiones de potencia (10W, 22W y 30W) con antirreflejos junto con luminarias empotradas junto con el Yori Channel Arm. La flexibilidad de los accesorios aseguró una experiencia fácil de usar y un diseño moderno en general. Era importante para el impacto general no utilizar iluminación indiscriminada, sino crear una atmósfera de paz y bienestar en todo el edificio, convirtiéndolo en un espacio cómodo y acogedor para los fieles.

"Aún a día de hoy, estoy tan enamorado del proyecto que no cambiaría nada".

Javier Górriz,
disseñador

LUZ y GÉNERO

By Adele Belitardo

traducción Piedad Rojas

Impacto positivo

La importancia del alumbrado público sensible al género

El género es una capa innegable de desigualdad en las ciudades, que marca de manera distinta y efectiva la experiencia y la vida cotidiana de hombres y mujeres en los entornos urbanos. El alumbrado público es crucial para garantizar espacios más inclusivos e igualitarios, y muchas veces no se planifica desde una perspectiva de género. Los espacios públicos mal iluminados refuerzan la sensación de miedo en estos entornos y deben ser repensados para promover ciudades más seguras, especialmente para las mujeres. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en áreas urbanas –un escenario que se espera que aumente con los años – ¿cómo podemos hacer que los espacios públicos sean más seguros y cómodos para que todos y todas puedan disfrutarlos y acceder a ellos por completo?

Las ciudades son producciones culturales vivas que reflejan los valores y principios de una sociedad. Sus formaciones y construcciones se han basado en una experiencia masculina dominante y encalada. El urbanismo, uno de sus principales instrumentos de acción y transformación, suele pensar y diseñar los espacios desde una perspectiva masculinizada sin considerar la pluralidad de cuerpos y existencias que los disfrutarán y se apropiarán de ellos.

Según el ranking mundial de violencia contra las mujeres de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2020, Brasil tiene una de las cifras más altas de feminicidios. La arquitecta y urbanista Raquel Rolnik señala que el miedo es un elemento estructurante en la relación de las mujeres con las ciudades. Rolnik defiende la importancia y urgencia del urbanismo femenino y feminista que interviene para reelaborar este modelo arraigado en la sociedad y que abre nuevas perspectivas para una acción inclusiva que promueva espacios públicos libres y seguros.

La aprensión de caminar por una calle mal iluminada forma parte del día a día de innumerables mujeres, especialmente de aquellas menos favorecidas social y económicamente. Define muchas de sus rutas y horarios diarios, afectando directamente sus derechos de ir y venir. El comportamiento más común adoptado para los sistemas de alumbrado público suele estar asociado al tráfico rodado para facilitar la visibilidad y la conducción en las principales calles y avenidas, reafirmando un urbanismo que históricamente privilegió este modo de transporte en detrimento de otros usos y prácticas en las ciudades. La iluminación es un elemento fundamental para promover una mayor seguridad en los espacios públicos, relacionada con la vigilancia personal, que engloba la capacidad de una persona para ver y ser visto por los demás, además del propio uso de estos espacios, muchas veces infrautilizados por la noche.

El informe Ciudades Seguras y Espacios Públicos Seguros de ONU Mujeres, publicado en 2017, indica que invertir en infraestructuras urbanas como un mejor alumbrado público es una de las claves para garantizar espacios más seguros e inclusivos para las mujeres, especialmente en los países emergentes. Una investigación realizada en ciudades como Kampala, Uganda, mostró que en 2016 solo el 8% de las calles y carreteras pavimentadas estaban iluminadas y que el 79% de las mujeres se sentían inseguras al caminar por la ciudad. Las iniciativas llevadas a cabo en Nueva Delhi, India y Port Moresby, Papúa Nueva Guinea, demostraron que la mejora de los sistemas de alumbrado público en determinadas zonas fue uno de los factores que elevó la sensación de seguridad en estos espacios y generó una disminución de la violencia contra las mujeres.

La Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), en asociación con CoM-SSA, Pacto de Alcaldes en África Subsahariana, desarrolló una "*Guía de usuario de alumbrado público sensible al género*" para ayudar a los municipios a implementar sistemas de alumbrado público. Consideran cuestiones de género e involucran a las mujeres a lo largo del desarrollo y discusión de estos proyectos. Varias medidas se describen y detallan en la guía en un proceso paso a paso. Abarca desde la organización inicial del proyecto hasta su seguimiento y evolución. Entre las directrices están la formación de equipos especializados y la búsqueda de financiación; consulta pública y elección de tecnologías financiera y ambientalmente viables; definiciones legales; la compra, instalación y prueba de equipos y el seguimiento de la operación.

< Mujeres y niñas paseando por una calle oscura de Kerala, India. Fotografía Configuring Light

Hombres en otra calle de Kerala, India. Fotografía Configuring light

Los beneficios de los sistemas de iluminación sensibles al género incluyen: mayor eficiencia energética, económica y ambiental, ya que el uso de nuevas tecnologías, como los LED, puede proporcionar una iluminación más adecuada al mismo tiempo que reduce el consumo de energía y el gasto público; una disminución de la violencia de género; un aumento de la seguridad y la armonía en los barrios; y mejora en la relación entre la sociedad y el gobierno del país.

La reelaboración de sistemas de alumbrado público sensibles al género, por tanto, constituye un elemento fundamental para promover la integración e inclusión social, la sostenibilidad y el empoderamiento social y político de las mujeres.

En el mes de Marzo, cuando celebramos a la mujer, es importante reflexionar sobre cómo se construyó el entorno urbano, lo que implica experiencias distintas en cuanto a hombres y mujeres. También se superpone con raza, hombres y mujeres blancos y negros. Hay que decir que la ciudad refleja, amplifica y reproduce una mirada blanca, masculina, de quienes la concibieron, que corresponde exactamente a quienes históricamente ostentaron el poder de determinar cómo se organizan los espacios urbanos, a su imagen y semejanza. Es decir, en base a las necesidades de los sujetos masculinos. Por ejemplo, la movilidad, que es muy determinante para la conformación de la ciudad, se piensa desde la relación hogar-trabajo desconociendo la multiplicidad de rutas que la mayoría de las mujeres tienen que tomar. — Raquel Rolnik

Mujer europea andando por la calle de noche. Fotografía Filip Mroz Unsplash >

HARD HATS

LITTLE SUN

By Oliver Speakman

Impacto positivo

Iluminando la oscuridad con energía solar

Las comodidades básicas en el mundo occidental se dan por sentadas, ninguna más que el acceso a la energía. Conducimos nuestras vidas en torno al privilegio de poder ver cuando está oscuro, calentarnos cuando hace frío y comunicarnos cuando estamos solos. Little Sun es una empresa con un modelo de negocio social que marca una gran diferencia para las personas del África subsahariana. Fundada en 2012 y lanzada en la Tate Modern de Londres, Little Sun mantiene la colaboración de personas a través de obras de arte cercanas a su corazón.

¿Cuál fue la principal ambición que despertó Little Sun?

Al principio, fueron Olafur Eliasson, el artista, y Frederik Otteson, el ingeniero, quienes habían estado persiguiendo sus propios proyectos. Ambos estaban interesados en la tecnología solar y ambos tenían interés en la colaboración global en acción en un nivel diferente.

Se rumorea que estaban sentados alrededor de una fogata, aunque probablemente era solo un sofá en casa, y discutían cómo la tecnología solar ha evolucionado hasta el punto en que podríamos hacer algo mucho más factible, pequeño y simple, como un girasol alimentada por el sol.

Para Olafur, esto es crear luz, que es uno de los parámetros básicos para ver, y como artista visual, ver tu mundo e interactuar con tu entorno tiene mucho que ver con la forma en que interactúas con la sociedad y cómo ves tu camino en esa sociedad y su oportunidad en este compromiso.

Ese fue el núcleo de la misma. Pensaron que era posible, deberíamos investigar. Estaba trabajando con Olafur en el estudio en ese momento, pensamos que era una idea interesante pero creíamos que sería solo nuestro proyecto de fin de semana. Después de investigarlo, decidimos que deberíamos hacer una lámpara con energía solar y, Olafur tenía un vínculo con Etiopía, por lo que tenía sentido hacer una lámpara para la gente de Etiopía que no tiene acceso a la energía.

Mirando más a Etiopía, descubrimos que dentro de la población de 100 millones, el 75% de los habitantes no tenían conectividad a la red. Seguimos investigando en África y resultó que en el África subsahariana había 650 millones de personas sin acceso a la energía en ese momento. A nivel mundial, el número era de 1700 millones según el registro del Banco Mundial, que ahora ha cambiado a 1100 millones.

En Etiopía, no esperábamos cambiar drásticamente el sistema donando lámparas a niños en edad escolar, de los cuales hay dieciséis millones sin acceso a la energía. Aunque donáramos diez mil lámparas, sabíamos que nuestro impacto sería limitado. Entonces, pensamos que teníamos que tratar de entender cómo podemos crear un negocio de impacto social sostenible y eso dio lugar a la idea de Little Sun. Lograr que los museos y otras personas vendan el producto a un precio más alto y luego subvencionen proyectos empresariales en el África subsahariana.

Hombres vendiendo Little Sun en una localidad de Etiopía

Esquema inicial de luminaria alimentada con luz solar.

Izdoi Jean con Little Sun, en el campo de refugiados Nduta Foto. Little Sun

Comenzamos, muy lentamente, unos cinco o seis años después de nuestra onda cerebral inicial de Little Sun, a agregar productos, de los cuales ahora tenemos tres. Nunca tuvimos grandes recursos, obtuvimos una inversión de impacto de Bloomberg Philanthropies en Nueva York. Nos pusieron en su departamento ambiental, para que pudieran rastrear nuestra reducción en el uso de lámparas de queroseno, esencialmente rastreando la reducción en las emisiones de $Co^{2.}$

Tenemos doscientas ochenta mil pequeñas lámparas solares que funcionan actualmente en el África subsahariana. Sin embargo, algunos de ellos probablemente ya no funcionen después de seis años de uso. Si asumimos que la vida útil mínima de las primeras lámparas es de tres años y de las lámparas que distribuimos actualmente es de cinco años, eso le da un cálculo de unos quinientos kilogramos de emisiones de Co^2 ahorradas con una unidad.

Para nosotros, el impacto ambiental siempre fue secundario a los impactos sociales positivos que podríamos crear, como la capacidad de educar en la oscuridad y los impactos adicionales en la salud que trae consigo la luz.

Una familia en el África subsahariana que gana muy poco dinero tenderá a pagar 1 dólar a la semana por los gastos de iluminación, que es mediante el uso de lámparas de queroseno. La lámpara solar se convirtió en una solución económica realmente asequible a este problema al que se enfrentan las familias semanalmente.

"Usamos la lámpara Little Sun después de que se pone el sol, pero también durante el día, ya que nuestra casa está muy oscura. Es casi un compañero constante para mí y mi familia; solo deseamos tener más de ellos, ya que a menudo es difícil compartirlo por igual en una familia de 6".

"Solía estudiar con una lámpara de queroseno. Pero la luz siempre era insuficiente y el humo me picaba los ojos".

Aida, estudiante de Etiopía

En términos de fabricación, dijo que ofrecéis tres productos, ¿véis algún beneficio en limitar vuestra gama de productos?

Si está adaptando soluciones para diferentes personas, puede ofrecer la solución correcta que en sí misma elimina la posibilidad de desperdicio. Al asegurarse de que el producto sea correctamente ergonómico, reduce la posibilidad de que el producto se deseche porque no es lo suficientemente útil. Para nosotros, nos encantaría ofrecer una gama de cosas diferentes, también de forma incremental para que las personas puedan encontrar exactamente lo que pueden pagar.

Las unidades más grandes tienen el mayor potencial en el África subsahariana. Hay tres grandes empresas que buscan esta solución, y luego las entidades más pequeñas, como nosotros, lo hacemos en un nivel inferior. El punto es que todos han estado buscando soluciones de pago móvil para poder entregar productos más grandes a las personas, básicamente arrendando, pagando un poco todos los días, lo cual es muy similar a cómo habían estado comprando queroseno, haciéndolo mucho más accesible para las personas.
Esto nos indica que buscaremos las soluciones de unidades más grandes en algún momento; pero debemos preguntar, de los dieciséis millones de niños en edad escolar en Etiopía que no tienen acceso a la energía, ¿cuántas de estas familias podrán pagar las unidades más grandes? ¿A cuántos se puede llegar?

¿El mayor desafío?

Contrariamente a la creencia popular, el mercado solar fuera de la red es mucho más colaborativo que competitivo. Entonces, en Etiopía, el principal obstáculo no es la competencia, es el acceso a la moneda fuerte. Tenemos un importador en Etiopía que quiere importar un contenedor de lámparas porque puede venderlas muy bien, pero simplemente no puede convertir su moneda a dólares estadounidenses porque Etiopía tiene una crisis de divisas.

Nos enfrentamos a muchos desafíos que no tienen nada que ver con los residuos o el medio ambiente, tienen que ver con los flujos de caja y las finanzas. De una manera muy pragmática, toda la cadena de valor de la entrega de energía solar fuera de la red es un problema financiero. Creo que se puede argumentar que casi toda la energía renovable es una cuestión financiera porque siempre se trata de una inversión inicial.

Todas las personas que consideramos clientes nunca han sido bancables, no han tenido cuentas bancarias ni historial crediticio. No han tenido forma de ser evaluados por su solvencia crediticia. La transición que han traído los pagos móviles al continente africano ha cambiado esta cuestión. Esto no ha venido de Barclays o Deutsche Bank, ha venido de organizaciones como Safari Com y MTN. Sus plataformas de pago móvil de repente están creando historiales de crédito para personas que nunca antes habían tenido cuentas bancarias y que probablemente nunca tendrán cuentas bancarias. Existe esta

Las mujeres en el sitio de desplazamiento investigan sus nuevas lámparas solares Little Sun. Foto: Rikka Tupaz/Agencia de las Naciones Unidas para la Migración (OIM) 2017

Monja en colaboración con UHCR regalando Little Sun a mujeres etípoes
Foto: Little Sun

gran oportunidad que la gente ve en este momento, pero eso no significa que los desafíos hayan desaparecido.

Tenemos dos hilos de trabajo; una línea es la comunicación global de preguntas sobre el acceso a la energía, lo que implica asistir a eventos como la conferencia Path to Paris en Nueva York, donde Olafur hizo un amanecer solar con la audiencia. Fue interesante cómo un buen artista podía venir con un proyecto solar y tocar los corazones de las personas allí. Crea colaboración y acción de la misma manera que la música. Realmente apreciamos el valor emocional del diseño y la interconexión global.

La segunda línea de nuestro trabajo, como he mencionado, es la adaptación de soluciones solares fuera de la red para las personas en el África subsahariana. Si bien este es un problema profético, realmente creemos que nuestro valor radica en la conexión de las personas a través de nuestras obras de arte y nuestros productos.

¿Qué le depara el futuro a Little Sun?

Siempre quedará una misión, que es llevar lámparas solares al África subsahariana. Estamos buscando financiamiento para expandirnos a un sistema de pago por uso, que es como un sistema de alquiler. Estamos buscando hacer crecer lo que tenemos como núcleo que es el espíritu empresarial y la entrega de energía. Al mismo tiempo, estamos trabajando en la trayectoria de buscar donaciones en el mercado global para entregar a niños en edad escolar en varios países donde no creemos que el mercado pueda aceptar lámparas de inmediato.

También estamos presionando para vender tantas unidades como podamos en el norte global, principalmente Europa y un poco de América. Cualquier ganancia que obtengamos de eso financiará el sur global y realmente impulsamos toda esta idea de defensa energética.

Kaira lleva su lámpara Little Sun alrededor del cuello. Foto: Rikka Tupaz/ Agencia OIM

“Esto me ayudará a estudiar por la noche. Reemplazará el fuego de leña, que es lo que normalmente uso como luz cuando leo mis libros escolares”.

Kaira, estudiante

Los destinatarios desplazados de los kits de dignidad usan la lámpara solar Little Sun en Dolo Bay, región de Somali. Foto: Rikka Tupaz/ Agencia de las Naciones Unidas para la Migración (OIM) 201

PAISAJES DE LUZ

By Configuring Light

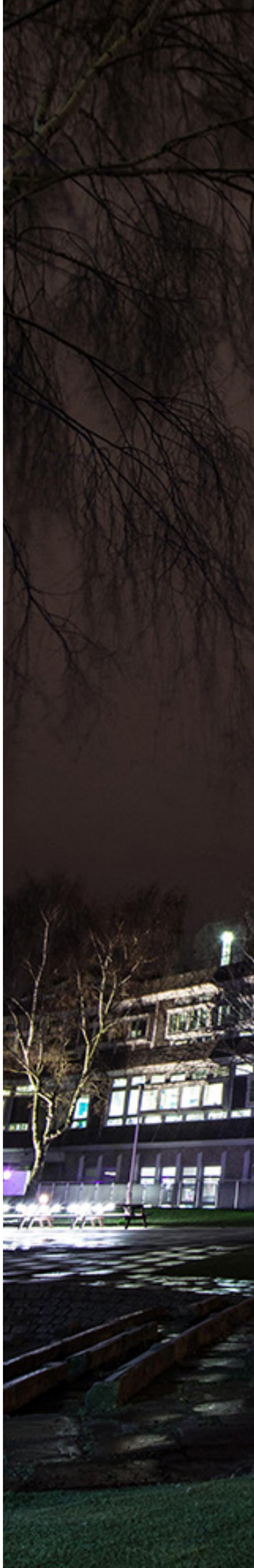
Impacto positivo

Investigación social en diseño para profesionales de la iluminación

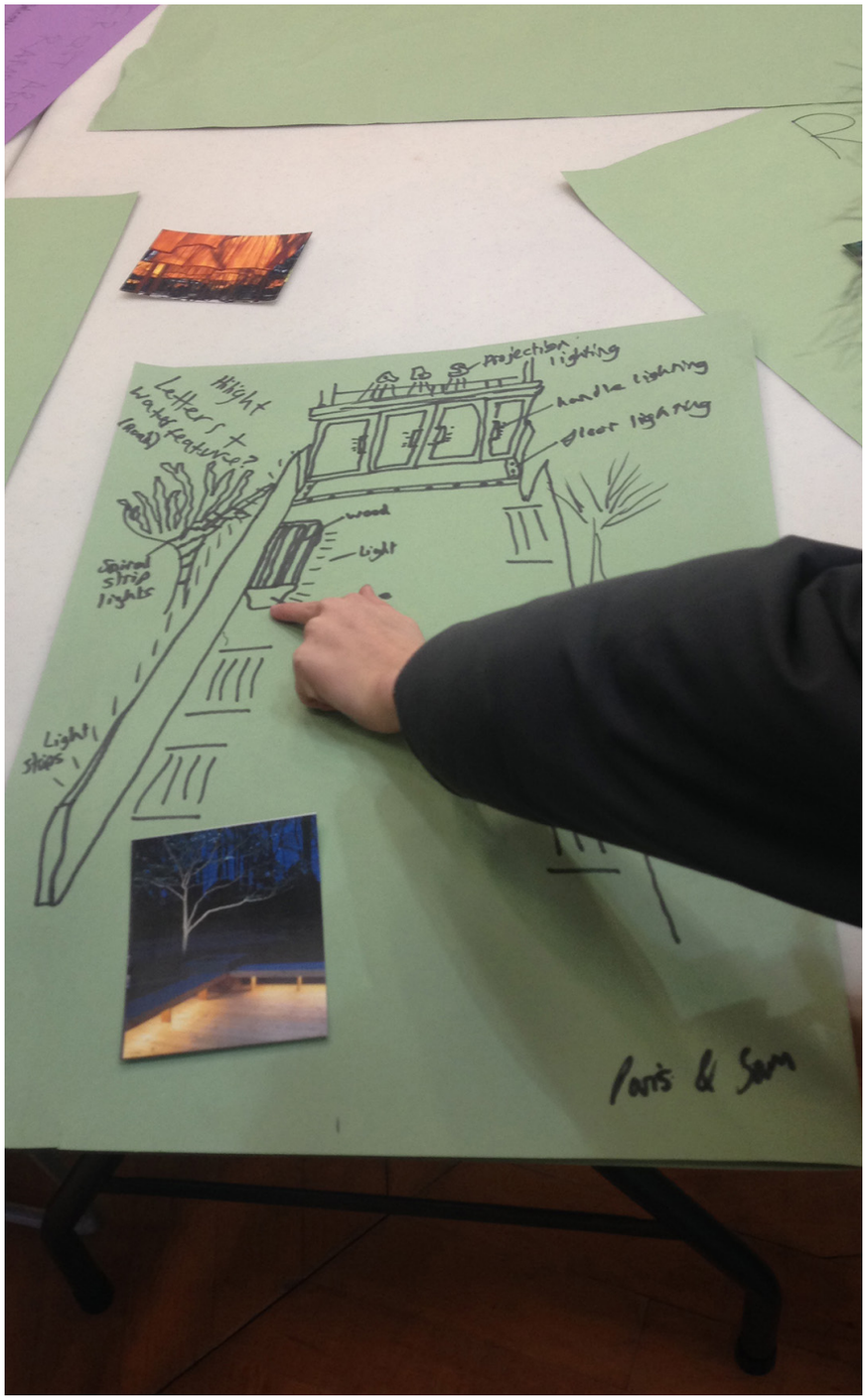
¿Podemos crear paisajes de luz que tomen como su punto de partida las personas que se moverán a través de ellos y cómo hacen un espacio a través de sus prácticas diarias? ¿Cómo podemos desarrollar no solo tecnologías de iluminación, sino también técnicas para comprender estos espacios que se iluminan y que el diseño tan fundamentalmente interviene? En otras palabras: ¿qué pueden hacer las investigaciones sociales para contribuir a configurar la noche urbana?

La serie de talleres Social Lightscapes comenzó con una colaboración de Acland Burghley School, el 26 de enero de 2016, que fue única para nosotros: los participantes eran niños de secundaria con pocos conocimientos de arquitectura o iluminación.

Como proyecto de taller, Burghley nos enfocó en la luz y el diseño de iluminación como herramientas para la participación social y la educación: ¿podríamos usar elementos de la estructura de nuestro taller para involucrar a los niños directamente en el diseño de los espacios escolares que usaban todos los días y en la 'renovación de marca' gráfica? ' la escuela como parte de su renacimiento. Gran parte de esto, incluido nuestro taller, estuvo relacionado con las celebraciones para conmemorar el 50 aniversario de este icónico edificio escolar.



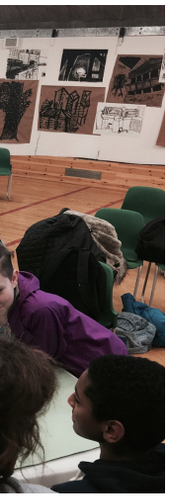
Intervención en fachada escuela y vegetación exterior con proyección de luces.



cada cartel representaba un área de la escuela y los niños podían agregar, además de las tarjetas provistas, comentarios, texto, bocetos e ideas.

niños y niñas de la escuela, participando en el taller de iluminación

Iluminación de instituciones locales



Burghley es una escuela integral mixta en Tufnell Park, distrito londinense de Camden (norte de Londres). La escuela ha tenido suerte dispar a lo largo de los años, y el edificio en sí ha sido infravalorado a pesar de ser un tesoro modernista. Acland Burghley tiene una interesante historia arquitectónica. Es la única escuela diseñada por el estudio icónico Howard, Killick, Partridge and Amis (HKPA), que también diseñó el teatro Young Vic y varios colegios en las universidades de Oxford y Cambridge. La escuela fue construida en la década de 1960 en estilo brutalista. En marzo de 2016, el edificio recibió una calificación de Grado II y en septiembre del mismo año, la escuela participó en el fin de semana de puertas abiertas de Londres, cuando cientos de edificios están abiertos al público porque se consideran arquitectónicamente significativos. Sin embargo, a pesar de su historia, la escuela tiene un problema de "imagen" que no se ve ayudado por el hecho de que está rodeada por un muro alto que oscurece las características arquitectónicas para cualquiera que pase por afuera. La escuela también tiene muchos espacios "muertos" sin usar que se beneficiarían de alguna zonificación en áreas de actividad (juego, espacio para "pasar el rato", por ejemplo).

El taller real de iGuzzini fue solo de un día, pero surgió de una participación más prolongada durante el otoño como parte de un rediseño más amplio de la escuela, 'Acland Burghley Better Spaces' (ABBS), una colaboración entre maestros y padres de la escuela. El equipo de Configuring Light se reunió por primera vez con algunos de los niños en una reunión de grupo focal en octubre para aprender cómo usan los espacios exteriores de la escuela: se ayudó a los estudiantes a pensar y discutir qué espacios usaban los diferentes niños y para qué actividades. Efectivamente hicieron investigación social sobre sus propias vidas escolares.

A partir de esto también identificamos que la iluminación era bastante pobre. Había algunos mamparos alrededor de los edificios principales que creaban charcos de luz planos y brillantes, pero la mayor parte del espacio exterior quedaba a oscuras. Los estudiantes describieron cómo encontraron que la iluminación no era atractiva.

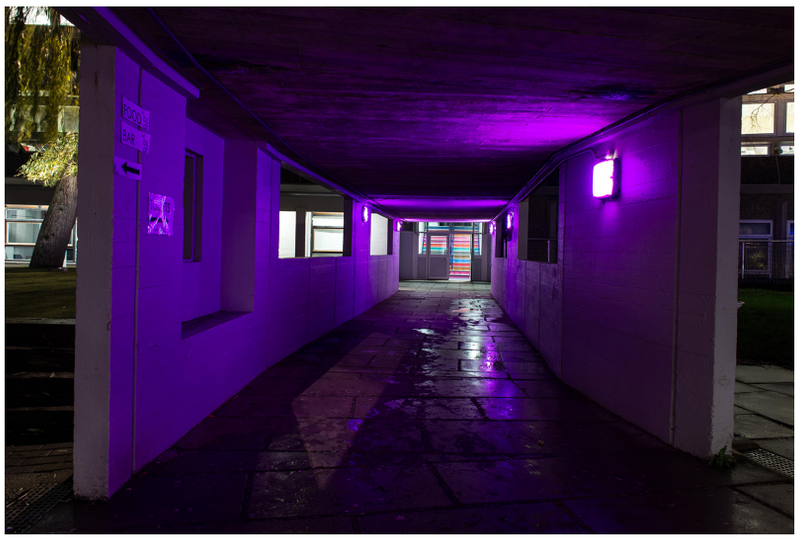
Entonces, el objetivo de este taller era involucrar a los jóvenes para que pensaran sobre el papel y el valor de la iluminación para crear espacios públicos interesantes y emocionantes.

El grupo focal también nos permitió preparar a algunos de los alumnos para el taller del 26 de enero y ese mismo día participaron un total de 25 alumnos de todas las edades de la escuela. El taller culminó con un evento de iluminación pública el 27 de enero de 6:30 p. m. a 8:30 p. m. en la escuela integral Acland Burghley. El día del taller comenzó con una presentación de Elettra sobre luz y espacio urbano que animó a los estudiantes participantes a explorar el poder de la luz para cambiar la apariencia de los espacios públicos. A esto le siguieron experimentos con luminarias iGuzzini que ayudaron a demostrar la eficacia de la luz en la transformación de los espacios escolares. Luego, los estudiantes se dividieron en grupos para hacer una "lluvia de ideas" sobre cómo mejorar la escuela y generar algunas ideas para iluminar áreas externas. El otro miembro del equipo, Jo, ayudó a organizar y coordinar la discusión del grupo focal y administró los grupos encargados de trabajar en áreas específicas de la escuela.

Teniendo en cuenta que trabajábamos con niños y no con diseñadores de iluminación o estudiantes avanzados, nos propusimos trabajar con la “atmósfera de luz” y con actividades enfocadas en los efectos de luz. Imprimimos tarjetas con muy diferentes ambientes de iluminación (lúdicos, románticos, elegantes, etc...) y palabras (estudio, juego, comida,...) y les pedimos a los niños que imaginaran los diferentes espacios de la escuela y que recogieran las tarjetas y las palabras y pegarlas en grandes carteles. Cada cartel representaba un área de la escuela y los niños podían agregar, más allá de las tarjetas que proporcionamos, comentarios, texto, bocetos, ideas. Los resultados fueron interesantes y creativos más allá de nuestras expectativas. Luego mostramos los accesorios de iluminación, explicamos los posibles efectos de iluminación relacionados con las tarjetas y luego comenzamos a diseñar el espacio para el evento.

Estas ideas de talleres se llevaron adelante al día siguiente como parte de un evento público para conmemorar el 50.° aniversario de la escuela. Los alumnos de nuestros talleres participaron con entusiasmo ayudando a instalar pequeñas instalaciones de luz en los espacios exteriores de la escuela y creando un ambiente acogedor para la noche.

Algunos resultados de la intervención realizada con los alumnos de la escuela.



Utilización de fultros de colores para crear nuevos ambientes

Creación de luminarias custom para aportar dinamismo y color

Fue muy emocionante comenzar nuestra serie de talleres internacionales aquí en nuestra ciudad natal de Londres y con participantes jóvenes y entusiastas del taller, como niños de secundaria que tenían muchas preguntas interesantes sobre la iluminación y el espacio público. De hecho, son inmensamente creativos e ingeniosos. Esperamos que el impacto duradero del taller y el evento sea un interés duradero de los alumnos para pensar creativamente sobre la luz y las formas en que puede mejorar el entorno y la imagen de la escuela. De hecho, regresamos a la escuela aproximadamente un mes después para reunirnos con algunos de los estudiantes participantes y obtener sus respuestas al taller. Todos fueron muy positivos acerca de la experiencia y comentaron cómo les gustó la apariencia de la escuela con todas las instalaciones de iluminación. Muchos expresaron su frustración por no poder tener una luz tan interesante todo el tiempo. Algunos de los alumnos se sintieron especialmente inspirados y uno dijo que le hizo pensar diferente sobre la luz e incluso considerar trabajar como diseñador de iluminación.

FOROBA YELEN

By Javiera Yávar

Impacto positivo

Luz Colectiva para la zona rural de Mali por Matteo Ferroni

Foroba Yelen es el nombre con el que los habitantes del pueblo en Cinzana han acogido la herramienta de iluminación creada por el arquitecto italiano Matteo Ferroni para superar la oscuridad en las zonas rurales de Mali. En el 2010, después de una estancia en el país, el arquitecto publicó un estudio antropológico sobre las comunidades rurales de Mali, poniendo en relieve la importancia de las actividades nocturnas. En consecuencia exploró los aspectos culturales de la luz.

De bicicleta a luminaira

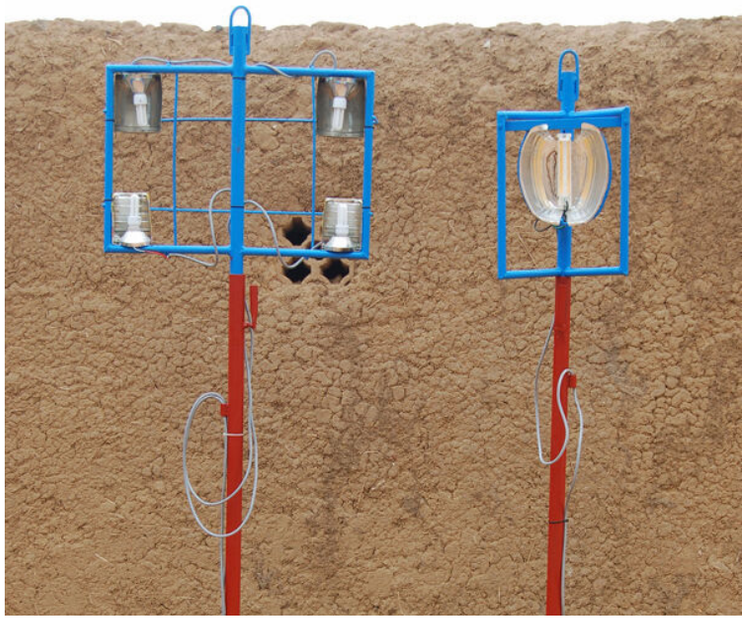
La invitación de la asociación juvenil ADM Faso Gnietàa para llevar a cabo su investigación en la Comunidad Rural de Cinzana, marca el inicio de un diálogo entre la etnografía y el diseño que llevan al autor a crear una herramienta de iluminación para los rituales y el trabajo.

Acogido por los habitantes con el nombre de “Forba Yelen” (luz colectiva), la lámpara móvil está hecha de bicicletas, tubos hidráulicos, aluminio reciclado y módulos LED fabricados en Mali.

Bajo la demanda de las asociaciones de mujeres de aldeas, más de 100 lámparas se han propagado a través de una comunidad de 72 pueblos con 36.000 habitantes. La intimidad entre la herramienta, la naturaleza y la cultura hace de Foroba Yelen una obra única, galardonado con una Mención de Honor en la Ciudad de Ciudad de Barcelona 2012 Premio FAD.

Con una exposición que va desde el 14 de febrero al 18 de mayo, el Museo Nacional de Antropología de Madrid rastrea el material del artefacto y el origen simbólico y esboza su integración en la vida de una comunidad acostumbrada a luz de la luna y el brillo de las linternas.

Luminaria portátil final. Una dinamo, accionada por el movimiento de las ruedas, carga la batería para el LED



“bicicletas, tubos hidráulicos, aluminio reciclado y módulos LED ”

Niños disfrutando en comunidad de la iluminación producida por la luminaira

Comunidad rural de Cinzana reunidos alrededor de la luminaira auónoma

Foroba Yalen, significa luz colectiva

Mujeres de Gnietàa observando el funcionamiento de la luminaria

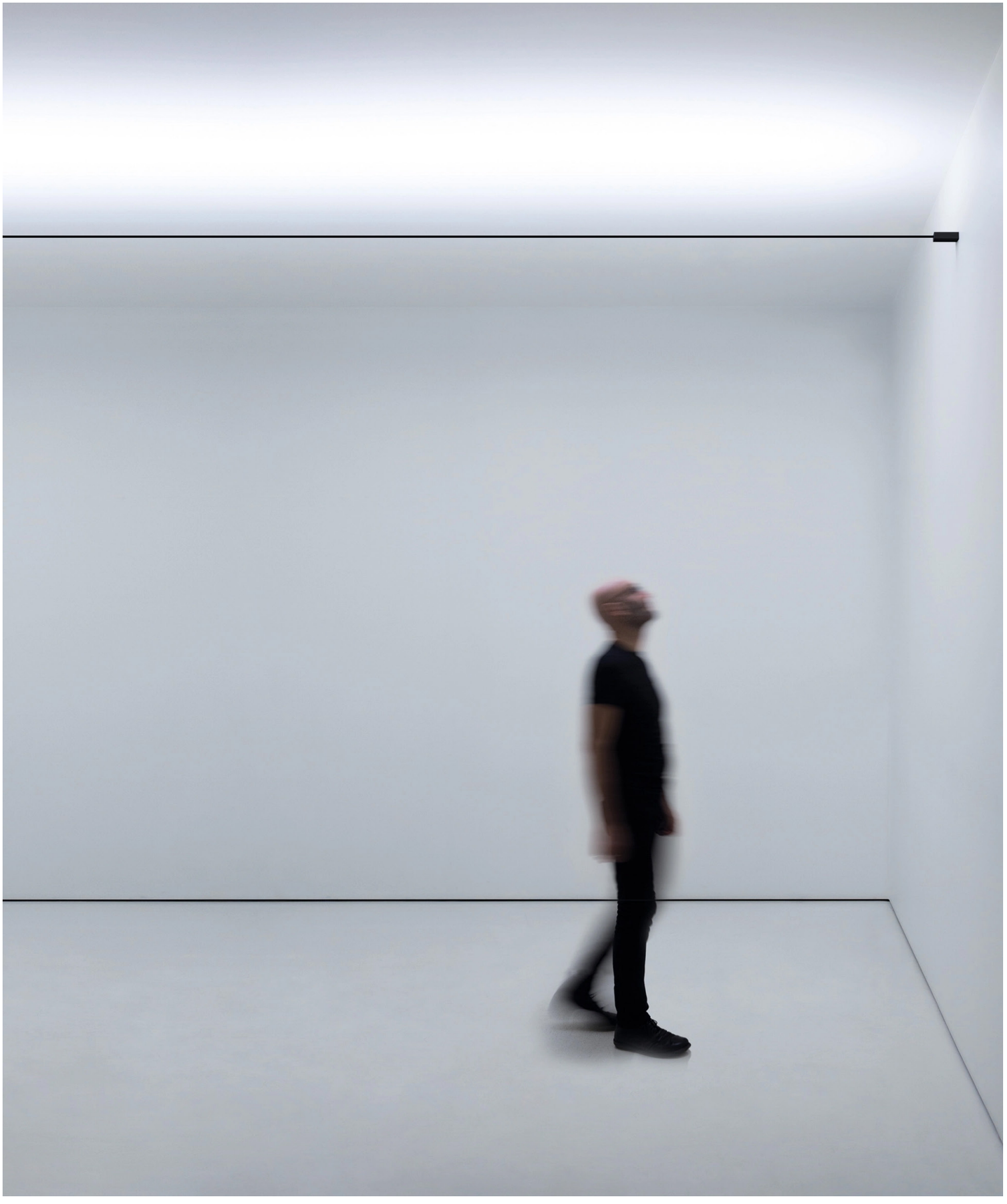
Concepto & Diseño |
Matteo Ferroni

Dirección de proyecto |
Fondazione eLand / ADM Faso Gnietàa

Apoyo de |
FAD (Fomento de las Artes y Diseño) y HKW (Haus der Kulturen der Welt)

Area |
Commune Rurale de Cinzana (Mali)

Imágnes |
Matteo Ferroni



davide groppi

MUSEO JUMEX

David Chipperfiled Arquitectos

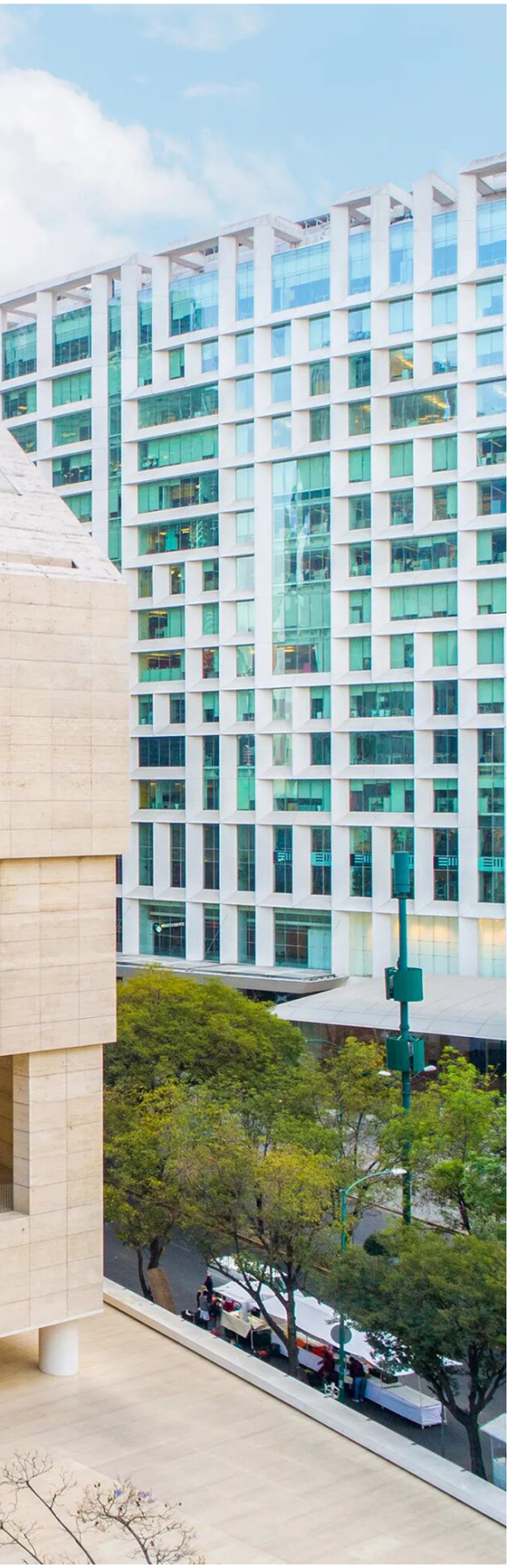
Luz Natural

Luz Esculpida //
Caso de estudio luz natural

“Con este tipo de espacios [museos], estoy muy interesado en usar la luz natural tanto como sea posible. En este caso, era un sitio bastante difícil porque está empequeñecido por edificios mucho más altos a su alrededor, así que sabíamos que tenía que tener carácter, una personalidad fuerte - el techo del museo Jumex proporciona luz y carácter.”

David Chipperfield, David Chipperfield Arquitectos

MUSEO JUMEX



Vista del museo donde se apecian las grandes aperturas y las claraboyas instaladas en los techos triangulares

// LA LUZ Y LA CALIDAD DEL LUGAR

El Museo Jumex está ubicado dentro del distrito de Nuevo Polanco recientemente desarrollado en la ciudad de México. Alberga la colección de arte contemporáneo de Eugenio López Alonso, fundador de la Fundación Jumex y propietario de la corporación de zumos de frutas Grupo Jumex, que también apoya a la Galería Jumex, Fundación Jumex y una biblioteca en los terrenos de la fábrica en la ciudad suburbana de Ecatepec. Diseñado por David Chipperfield, de David Chipperfield Architects (DCA), la misión del museo es inspirar y apoyar el arte y los artistas contemporáneos mexicanos e internacionales, y explorar el papel del arte en el mundo actual. La nueva ubicación urbana del Museo Jumex permite a la Fundación llegar y comprometerse con una amplia audiencia pública.

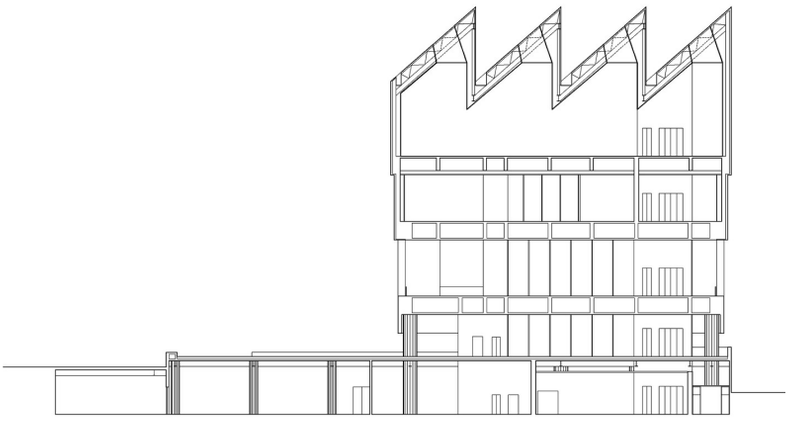
// LUZ MEXICANA

El Museo Jumex está ubicado en una cuña triangular de tierra rodeada por edificios de oficinas recién construidos al este; el Museo Soumaya, revestido de aluminio por el arquitecto Fernando Romero, al oeste; un ferrocarril activo al norte y una calle muy transitada al sur. Dada la suavidad del clima, Chipperfield explicó que el museo está excepcionalmente abierto al área y a la ciudad: “La pregunta siempre fue: ¿Cómo se presenta al público una fundación como esta? ¿Qué tipo de espacio funciona mejor para el arte? ¿Cómo tiene relación con la ciudad? Entonces también hay que considerar cómo hacer un proyecto en México, cómo optimizar la luz, adaptarla al clima, etc. Es un caso de juntar todas esas cosas. Desde el principio me interesó mucho el hecho de que la Ciudad de México tiene un clima que te permite explorar las posibilidades de abrir y cerrar un edificio de una manera mucho más radical que en el norte de Europa, por ejemplo”.

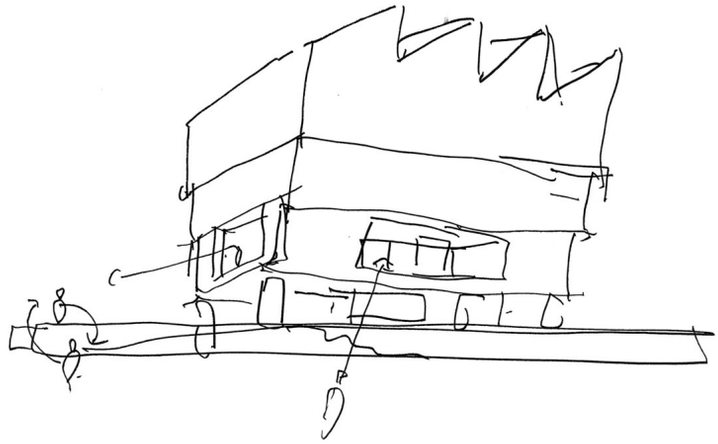
La Ciudad de México tiene un clima subtropical de altura con clima templado durante todo el año. Ubicada a una altura de 2,240 metros (7,350 pies), la ciudad está rodeada de montañas en el altiplano del centro-sur de México. Las temperaturas estacionales varían desde un mínimo promedio en enero de 6.1° (43°F) a un máximo promedio en abril de 27.2° (81°F).

La temporada de lluvias ocurre de junio a septiembre, mientras que el período más seco es durante los meses de invierno. Hay abundante sol durante todo el año, incluso durante la temporada de lluvias en verano. Ubicado a 19.4° de latitud norte, la duración del día y el movimiento aparente del sol son relativamente consistentes durante todo el año. Las horas de luz del día varían de aproximadamente 11 a 12 horas de luz en los solsticios de invierno y verano. Dada la proximidad al ecuador, el sol parece moverse desde el lado sur al lado norte del cenit en el solsticio de verano. Los ángulos solares altos dominan durante todo el año, con la altitud solar del mediodía a 47,1° en diciembre, 70,6° en marzo/septiembre y 94,1° en junio (cuando el sol voltea hacia el lado norte del edificio). Las estaciones se experimentan como períodos secos o húmedos del año.

La cafetería de la planta baja sirbe de espacio de conexión entre el interior y el exterior, proporcionando apertura al museo y sombra al exterior.



Sección donde se puede apreciar las dinstintas entradas de luz del museo segun la planta



// LA LUZ Y LAS INTENCIONES DEL MUSEO

El programa del museo incluye espacios para la Colección Jumex, muestras itinerantes y exposiciones especiales; áreas para divulgación pública y eventos educativos, y una cafetería, librería y espacios administrativos. Chipperfield explicó que la participación pública era una prioridad de diseño; “¿Cómo logras un equilibrio entre los edificios que en un momento están protegidos e internos y en otro momento están abiertos al público? La idea era tratar de expandir los límites del edificio más allá de la puerta de entrada definiendo la plaza... Llegas al museo en cuanto has subido las escaleras y estás en esa plataforma tratando de encontrar la manera de indicar desde afuera lo que está pasando adentro y viceversa. Tenemos la suerte de que el clima es tan benigno que podemos. Realmente podríamos reducir la barrera entre el exterior y el interior”.

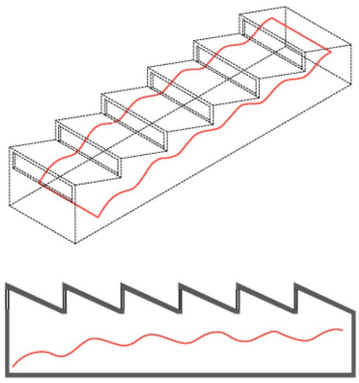
La respuesta climática y la luz natural son cuestiones programáticas importantes, como explicó Peter Jurschitzka, arquitecto de proyectos del DCA: “Primero, ¿cómo se puede utilizar la luz del día para un museo? Realmente quería hacer un museo de luz de día. En segundo lugar, esta es la Ciudad de México, un clima templado con una gran elevación, por lo que no hace demasiado calor, pero aún así es un lugar que debe brindar sombra, porque hay que protegerse de la luz.”

El edificio está separado programática y luminosamente en dos zonas apiladas verticalmente, con los espacios para eventos públicos y la cafetería enfocados hacia el exterior en las dos etiquetas inferiores, y las galerías enfocadas hacia el interior en los dos niveles superiores.

< En las imágenes de la página anterior se pueden observar las distintas aperturas del museo al exterior

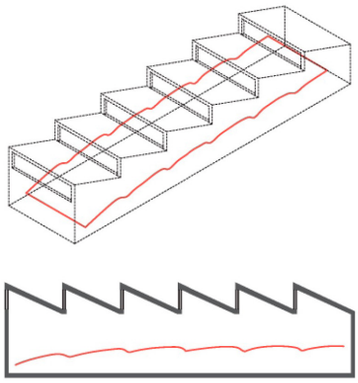
// LUZ EN CAPAS

El diseño de Chipperfield fomenta una relación directa entre el interior y el exterior en las terrazas a nivel del suelo, los espacios de exposición exteriores y los dos primeros pisos del museo. El exterior de terrazo del edificio cuenta con grandes aberturas para admitir la iluminación lateral de los balcones y terrazas, que luego se toma prestada indirectamente por los espacios interiores acristalados. Las paredes de vidrio del suelo al techo y las puertas pivotantes están empotradas desde el exterior para que ningún acristalamiento quede expuesto a la luz solar directa, como explica Jurschitzka: “Queríamos alejar el acristalamiento de la luz directa y evitar medios secundarios de sombra en todos los pisos. Cuando observe el proyecto, notará que en realidad no tiene ventanas. Todas las aberturas están cortadas en [la] fachada, pero no hay vidrio en la superficie de [la] fachada. Como resultado de eso, todos los acristalamientos están sombreados”.



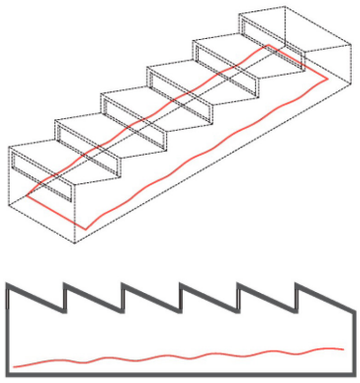
Distribución de luz
cielo despejado

Las terrazas al aire libre están animadas por la luz solar directa y los patrones cambiantes de luces y sombras a lo largo del día, al tiempo que admiten iluminación lateral indirecta prestada en el interior. Los espacios públicos, con conexiones físicas y visuales directas a la ciudad, se transforman en galerías tranquilas y enfocadas hacia adentro en los pisos superiores. La galería inferior se diseñó como un espacio flexible que se puede configurar como una galería de cajas de bloques con iluminación eléctrica, combinada con luz natural indirecta desde una terraza norte cuando se desee. En la planta superior se ubica una espaciosa galería diáfana que culmina la progresión vertical. Con cuatro grandes monitores de tragaluz orientados al oeste que iluminan el arte y el espacio, la galería fue diseñada para brindar flexibilidad y emplear la luz del día como el principal medio de iluminación.



Distribución de luz
cielo parcialmente nublado

Dadas las restricciones del sitio y el acceso solar limitado, los monitores de dientes de sierra asimétricos que miran al oeste en el techo están esculpidos en sección para eliminar el sombreado del monitor adyacente, como explica Andy Sedgwick, director de iluminación de Arup Londres: “El sitio en la Ciudad de México generó esta geometría en la que miramos al oeste. Y para complicar más las cosas, un edificio alto está inmediatamente al oeste, por lo que el tercer tragaluz habría recibido mucha menos luz porque estaría a la sombra del sol de la tarde ... Lo que hicimos al final, fue cambiar el vidrio de la cara vertical del diente de sierra a la cara inclinada, y solo tener una tira estrecha en la parte superior de cada una de las caras inclinadas del diente de sierra. Eso significaba que todos tenían acceso solar y obtenían luz en algún momento. El segundo avance fue agregar una segunda capa [interior] que redistribuyera la luz uniformemente en el espacio”.



Distribución de luz
cielo nublado

Interior de la última planta del museo donde la luz natural es tamizada a través de las claraboyas

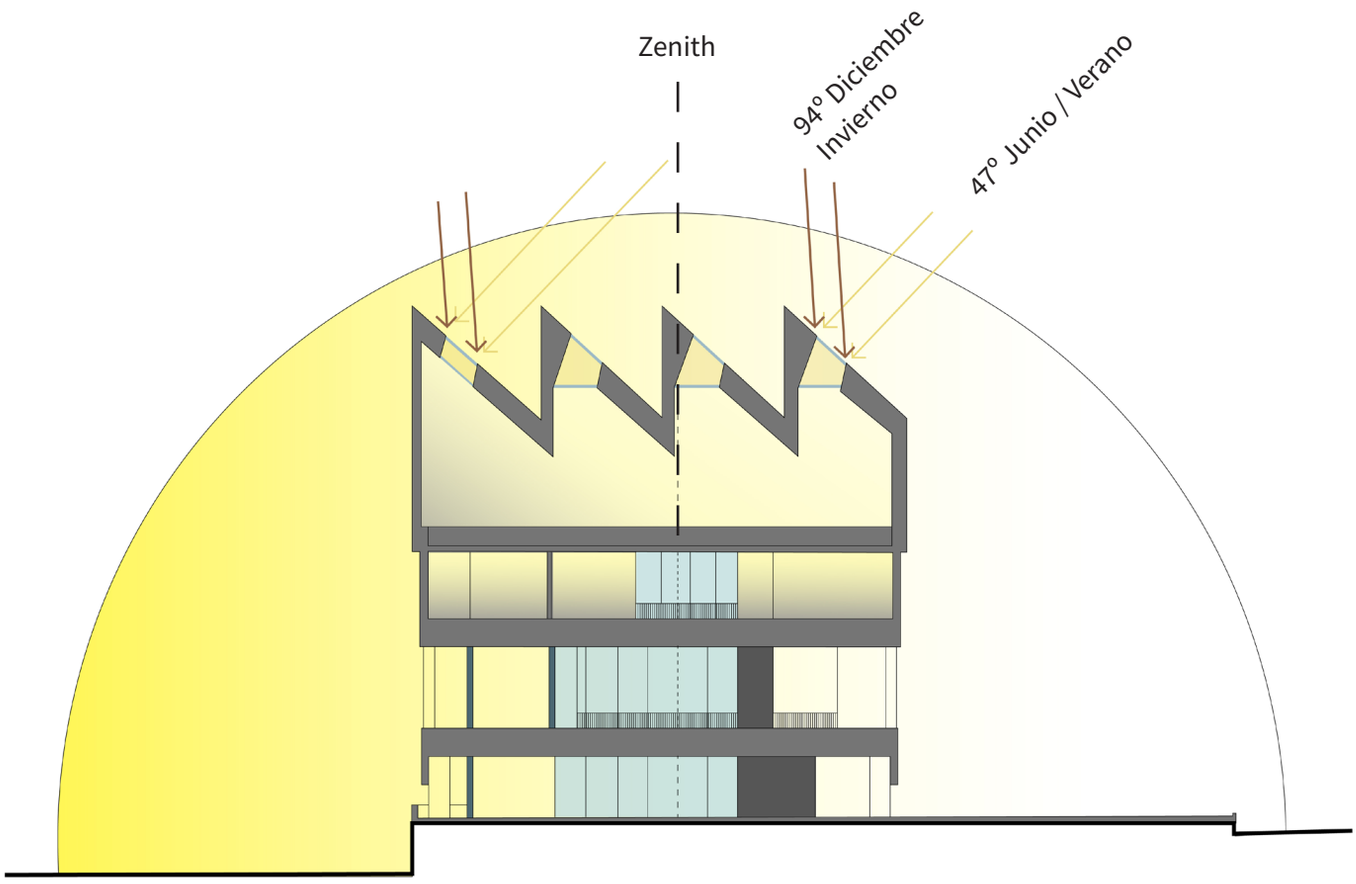
Sedgwick explicó además que el diseño resultó ser un sistema un poco más eficiente con menos cristales y buenos niveles de uniformidad de luz del día dentro de la galería. El nivel interior más bajo de la claraboya está equipado con lamas fijas para redistribuir la luz uniformemente en las paredes de la galería. Encima de las persianas hay una capa difusora de policarbonato que dispersa la luz del día (o iluminación eléctrica) hacia las paredes y el espacio de la galería. El vidrio laminado de bajo contenido de hierro con filtros ultravioleta garantiza una reproducción cromática óptima y la conservación de las obras de arte. La luz del día y la iluminación eléctrica están integradas para proporcionar a los curadores y diseñadores de exhibiciones la capacidad de organizar diferentes condiciones de iluminación según las necesidades de la exhibición.

Orientación de las claraboyas para aprovechar al máximo la posición del sol en todas las estaciones, augmentando la insolación en invierno y reduciendo su incisión en verano.

// LUZ DIURNA

El diseño evolucionó a través de la colaboración entre DCA y Arup, con pruebas y análisis a lo largo de todas las etapas del proceso, como explicó Andy Sedgwick de Arup: “Es la actitud de que el diseño del proyecto continúa hasta el final. No termina cuando se envían los dibujos al contratista. Siempre vuelve; de hecho, es el proceso de construirlo y verlo construir lo que ayuda a tomar las decisiones de diseño que aún deben tomarse. Realmente estás diseñando las aberturas del edificio a medida que avanzan los días... y muchos años después también”.

Peter Jurschitzka explicó que DCA eligió intencionalmente un enfoque simple para el control solar, enfatizando una primera preferencia por las soluciones arquitectónicas para controlar y mediar la luz del día, incluida la forma del edificio, la sección y el diseño del tragaluz. Las persianas interiores, los filtros difusores de policarbonato y las persianas opacas brindan medios tecnológicos secundarios para ajustar las condiciones de iluminación.



Sedgwick enfatizó que se realizaron pruebas y análisis informáticos rigurosos para optimizar los sistemas de tragaluces y persianas durante las fases de diseño, pero que el material, los detalles finales y las decisiones se tomaron en el sitio durante la construcción: “Buscábamos un material que difundiera adecuadamente tanto las luces eléctricas (en el lucernario) como la luz natural… queríamos sentir la profundidad de la claraboya, así que no queríamos un material completamente difusor. Eso es casi imposible de evaluar computacionalmente. Encontramos los materiales correctos a través de prueba y error usando policarbonato en el sitio. Hicimos diferentes paneles de persianas para una bahía de la claraboya y las revisamos secuencialmente... Cada vez evaluamos subjetivamente la luz en la pared y también la medimos para ver qué tan uniforme sería. [También] Pudimos elegir el ángulo más óptimo para las persianas y luego fabricarlas completamente a medida”.

Cliente |
Fundación Jumex
Arte Contemporáneo

Consultor de Iluminación |
Arup

Arquitecto |
David Chipperfield

Fotografias |
Simon Menges

Sketches y dibujos técnicos |
David Chipperfield

On the spot

Lagranja + Michela Mezzavilla

XAPO BANK

XAPO está situado dentro de un antiguo cuartel del ejército en el corazón del casco antiguo de Gibraltar, a la sombra de su famoso peñón.

La parte trasera de la estructura está unida a los restos de las murallas originales de la ciudad y las torres de defensa, mientras que la fachada frontal da a Grand Casemates Square, un animado centro social, con muchos bares y restaurantes al aire libre. La serie de cuarteles (o “casamatas”) fueron construidos por el ejército británico en 1817 y son uno de los edificios militares mejor conservados que caracterizan a esta ciudad que alguna vez fue una fortaleza. Lagranja los encontró semiderruidos, despreciados por su significado histórico y clamando por un nuevo uso. Como parte del proyecto, una de las bahías contiguas a Xapo renacerá como un espacio público para eventos artísticos y culturales.

Fachada exterior
Xapo Bank
con logotipo
retroiluminado

// XAPO DIGITAL BANK PREMIADO CON UN IALD AWARD

El diseño del Xapo Bank Hall en Gibraltar, Reino Unido, con diseño de iluminación de Michela Mezzavilla | reMM Lighting Design + MMAS Lighting Design, ha logrado un Premio al Mérito IALD en su 39ª edición. Pasado, presente y futuro confluyen en las nuevas oficinas centrales de este banco digital de criptomoneda.

Ubicadas en un antiguo cuartel militar bajo el peñón de Gibraltar, el estudio Lagranja Design ha sabido respetar el pasado y a la vez transmitir libertad, carácter y futuro mediante un diseño interior con procesos digitales. Una metáfora en sí misma de la rápida transformación del mundo bancario.Las nuevas oficinas ocupan dos naves del antiguo complejo militar -con una superficie de 800 metros cuadrados en total- construidas en piedra caliza local y con los techos sostenidos por vigas de madera originales. Tanto éstas, como las paredes de piedra se limpiaron, restauraron y dejaron en su estado natural, consiguiendo generar en el espacio una atmósfera de antigua cámara acorazada.

CASEMATES SQUARE
xapo

< Detalle del front Desk impreso en 3D con silla Lagrnaja

Reflejo del techo en piscinas negras >

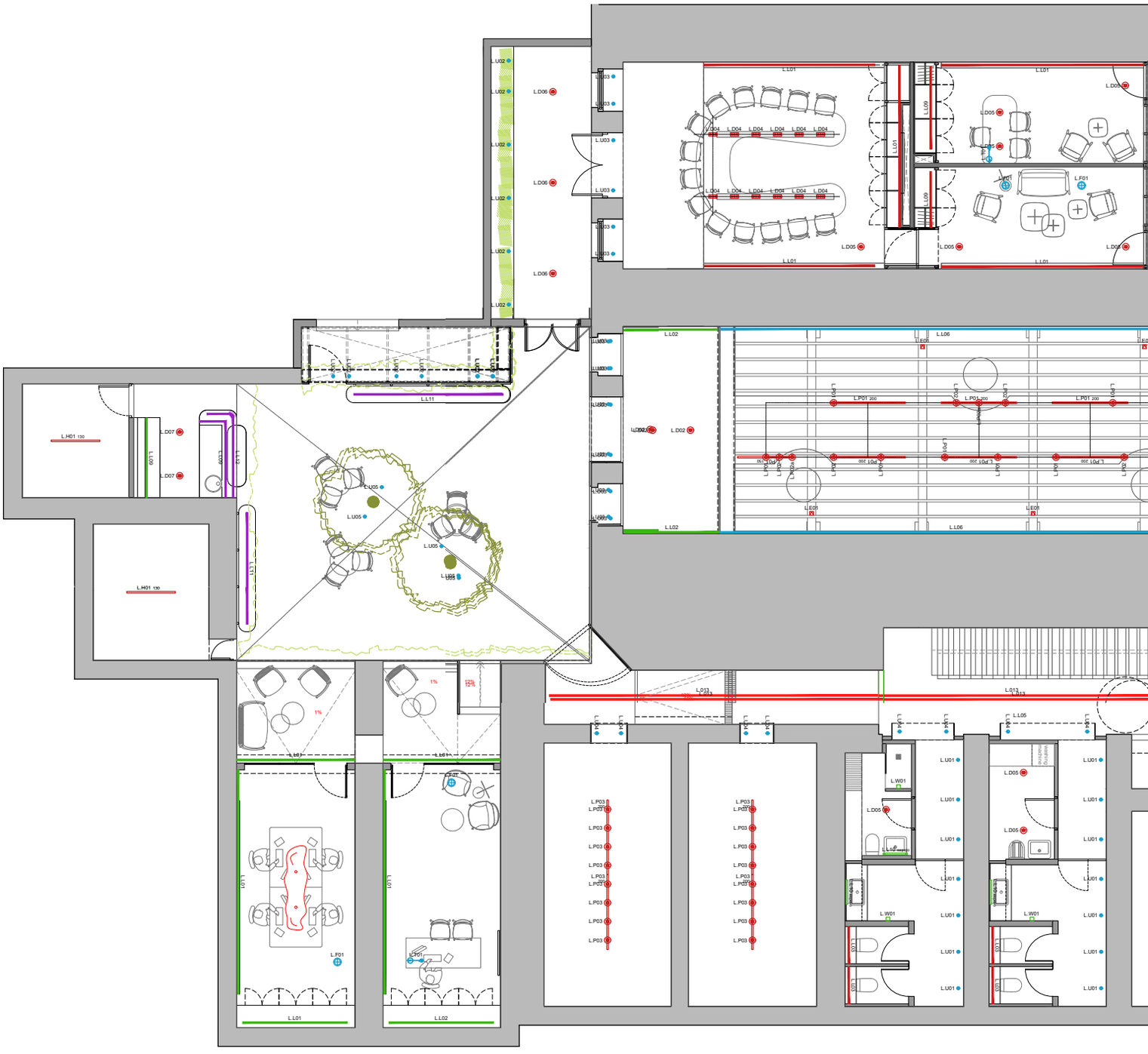
Front Desk impreso en 3D y pasarela de entrda a la galería

Render estudio lumínico Dialux EVO

El edificio histórico renace ahora con una teatralidad imponente, gracias principalmente a la iluminación lineal rasante desarrollada por la diseñadora Michela Mezzavilla del estudio reMM, que viste los antiguos muros de piedra de suelo a techo.

La entrada de los clientes a la sede de XAPO se realiza a través de una espectacular galería, convertida en zona de recepción y de paso. Un espejo de agua flanquea ambos lados de una pasarela suspendida, contrarrestando así la falta de altura del techo y aportando una mayor amplitud al espacio.

El zócalo de luz rasante en todo el perímetro de la galería, así como la luz concentrada en la pasarela de forma precisa, potencia la sensación de ingravidez y ayuda a la desmaterialización de la arquitectura, reflejándola y duplicándola hasta crear una ilusión óptica.
La mayoría de los muebles están fabricados a medida y se han impreso en 3D en Barcelona, utilizando un plástico bio a base de maíz. De formas modulares y un aspecto suavemente texturizado, la idea era crear una sensación de comunidad y una narrativa informal en la que todos los espacios estuvieran en armonía.

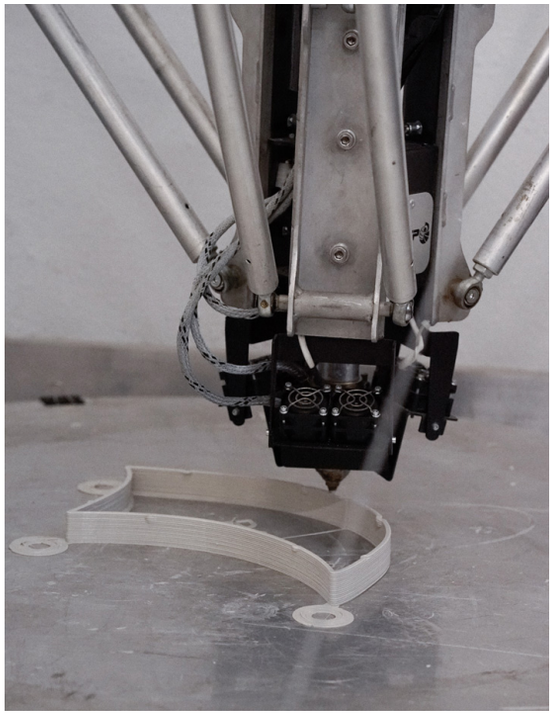


Plano iluminación
Xapo Bank - reMM

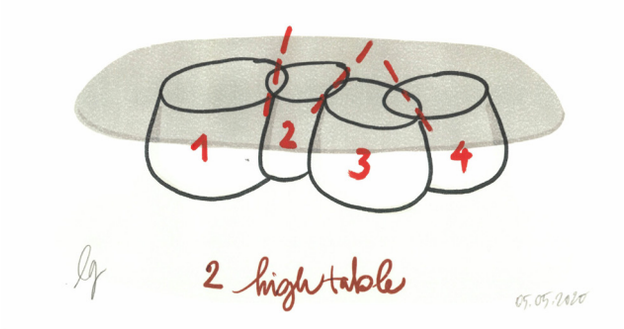
L.L01 LED Strip - Opal Diffuser 20W/m - 2700K / IP20
L.L02 LED Strip - Opal Diffuser 28W/m - 2700K / IP20
L.L03 LED Strip - Opal Diffuser 14W/m - 2700K / IP20
L.L04 LED Strip - Elliptical Wall Grazing 14W/m - 2700K / IP20
L.L05 LED Strip - Elliptical Wall Grazing 28W/m - 2700K / IP20
L.L06 LED Luminaire - Elliptical Wall Grazing 35W/m - 2700K / IP65
L.07 Recessed Flexible LED Strip - 15W/m - 2700K / IP67
L.L08 LED Strip integrated in Light Box 14W/m - 2700K / IP20
L.L09 LED Strip with Flat Opal Diffuser 14W/m - 2700K / IP20
L.L10 espejo LED Strip - Opal Diffuser 14W/m - 2700K / IP20
L.L11 Led Strip - Opal Diffuser 14W/m - 2700K / IP65
L.L12 Side Bend LED Strip with Opal Diffuser 14W/m - 2700K / IP65
L.013 Suspended Linear Luminaire - 15W/m - 2700K / IP20
L.D01 Surface Mounted Downlight 12W - 2700K / 20º - IP20
L.D02 Recessed Downlight 12,4W - WF Optic 58º - 2700K
L.D03 Surface Mounted Downlight 12W - 2700K / 15º - IP20
L.D03e Surface Mounted Downlight 12,4W - 2700K /12º - IP20
L.D04 Surface Orientable Downlight 8,6W - 2700K / 23º + Ellip. Lens
L.D05 Mini Downlight recessed 7,5W - 2700K / 24º - IP20
L.D06 Recessed Downlight 7,5W - 2700K / 30º + Elliptical Lens - IP44
L.D07 Surface Mounted Downlight 10,9W - 2700K / 24º - IP66
L.P01 Track Projector 13,9W - 2700K / 24º + Elliptical Lens - IP20
L.P02 Framer Projector 8W - 2700K - IP20
L.P02a Track Projector 12W - 2700K / 12º + Spill Ring - IP20
L.P03 Track Projector 13,9W - 2700K / 30º - IP20
L.H01 130 Linear Surface mounted Luminaire 35W - 3000K - IP65
L.U01 Uplight 4W / 44º - 2700K / IP65
L.U02 Spike proyector 6.1W / 24º - 2700K / IP65
L.U03 Uplight 4W / 24º - 2700K / IP68
L.U04 Uplight 2W / 6º - 2700K / IP68
L.U05 Uplight Ajustable Optics 12W - 3000K / Medium 26º - IP68
L.W01 Wall Surface Luminaire 10W - 2700K - IP20
L.E01 Luminaire for light effects 6W - RED - IP20
L.S01 Suspended decorative luminaire max 100W
L.T01 Decorative table luminaire max 70W
L.F01 Decorative Floor luminaire max 100W

Red color: Ceiling luminaires
Green color: Wall luminaires
Blue color: Floor/Table luminaires
Purple color: Integrated luminaires

Mesa impresa en 3D en entrada principal clientes del banco.



Proceso impresión 3D con plàstico de maíz / bioplàstico



Muro zona meeting impresión 3D
Fotografía & Sketch Lagranja Design

^ Meetingroom
impresa en 3D

La gran mesa de 600 x 170 cm en sala de juntas está realizada con un sobre de madera maciza de roble natural y distintos pies redondeados en plástico bio. Su gran forma de cruasán permite realizar distintas micro reuniones a la vez tanto presenciales como telemáticas. Con el diseño minimalista y moderno como punto de partida, Lagranja ha definido una oficina contemporánea a través del mobiliario y decoración realizados mediante fabricación digital; una metáfora en sí misma de la rápida transformación en el mundo de la banca y la moneda.

La llamativa luminaria de grandes dimensiones es un diseño especial de Lagranja Design para este proyecto. La gran sala de juntas, con una pequeña cocina y un salón, se abre a un patio amurallado, que originalmente había sido un almacén de pólvora en la base de una torre de defensa.

< Luminaria
Cutom by Lagranja

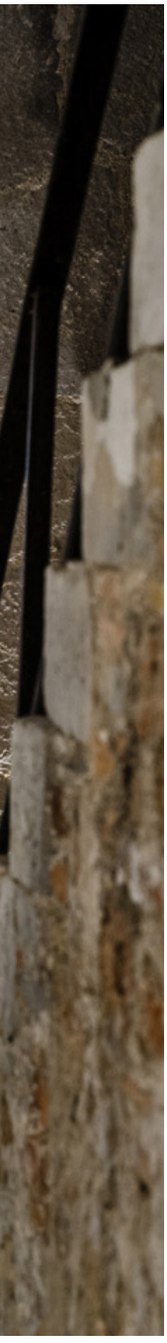
“Muy elegante. Las capas de iluminación están bien diseñadas, bien compuestas y ayudan a narrar la historia”

Comenta un miembro del jurado

Iluminación rasante. Efecto baño de pared. Fotografía Lagranja Design

// FICHA PROYECTO

Cliente. Banco XAPO
Diseño interior. Lagranja Design
Diseño iluminación. Michela Mezzavilla de reMM
Iluminación técnica. iGuzzini
Fotografías & Sketches. Lagrnaja Design
Renders. reMM iluminación



Iluminación indirecta bóvedas despachos. Fotografía Lagranja.

Con un muro ajardinado y una zona de barbacoa, el patio está concebido tanto para el ocio como para el trabajo, o para las ocasiones en que se combinan ambas actividades.

La iluminación vanguardista diseñada por Michela Mezzavilla acompaña a la perfección el interiorismo de Lagranja, respetando la prohibición de tocar las paredes del edificio historico. El zócalo luminoso metálico en el que se aloja la iluminación lineal aporta una armónica iluminación ambiente al tiempo que resalta de forma elegante las bovedas y arcos de piedra de esta antigua fortaleza militar.

Retrato Gabriele Schiavon y Gerard Sanmartí, fundadores Lagranja

“La vida está en el centro de todo lo que hacemos. Nos empuja a crear, a viajar, a compartir y a disfrutar.”

Lagranja Design

Somos una empresa dinámica y somos almas gemelas. Somos diseñadores de interiores y de producto, arquitectos y estrategas.

Con sede en Barcelona y oficinas satélite en Estambul y Singapur, Lagranja es una firma de diseño multidisciplinar centrada en la creación de nuevos interiores y productos. Fundada por Gabriele Schiavon y Gerard Sanmartí en 2002, ha diseñado multitud de proyectos diferentes en 10 países de tres continentes.

Lagranja cuenta con una diversa cartera de destacados proyectos de arquitectura, exposiciones, restaurantes, hoteles, residencial, retail, espacios de trabajo y productos. Diseñar en Lagranja siempre ha sido una cuestión de ideas, nunca de ideología. De una estrecha colaboración con nuestros clientes nace la estrategia de seguir el diseño del futuro, dando como resultado espacios únicos, personales y memorables.

El éxito de nuestros proyectos nos ha dado la oportunidad de trabajar con marcas y clientes de renombre y también el reconocimiento internacional y nacional ganando prestigiosos premios como el Red Dot Award (2007), Premi Ciutat de Barcelona de Disseny (2008), Premio Via (2009), Premio a la Excelencia IIDA de la Asociación Internacional de Diseño de Interiores-EE. UU. (2009), Premio IDEA (2008), Premio Delta de Plata (2012) y Premios World Luxury Hotel (2019).

CIUDAD Y NOCHE

By Roger Narboni

Light Up the Future

Imaginando el futuro de las ciudades por la noche

* ensayo original
de Roger Narboni,
traducido del francés

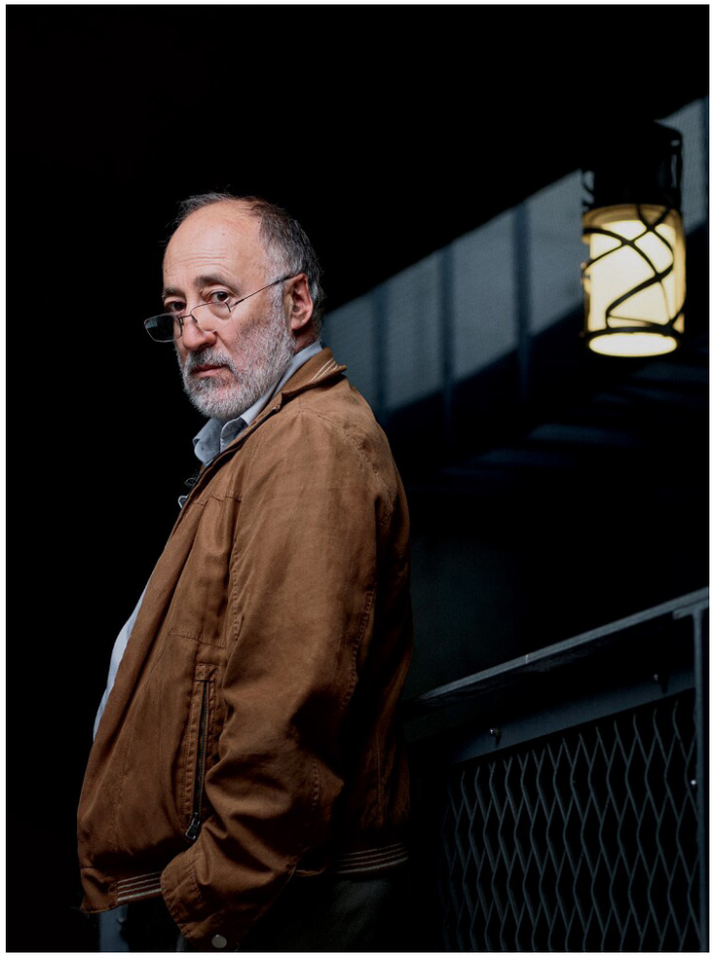
Pensar en la ciudad de hoy y la transformación de nuestro entorno urbano es una manera de pensar en el tema más amplio del alumbrado público. A medida que las ciudades se enfrentan a un conjunto complejo de preocupaciones, como cambios demográficos, de vivienda e infraestructura, ¿cómo responderá la iluminación? Imaginar cómo será la ciudad del mañana es un punto de partida para imaginar nuevas formas de iluminación y el futuro del paisaje nocturno urbano.

Vista cenital ciutat de nit. Autor: Bullrun
Font. Aodbe Stock

Los escenarios descritos aquí no son “verdades científicas”, sino mis hipótesis personales; subjetivo y de ningún modo exhaustivo. No obstante, son ideas a tener en cuenta a medida que contemplamos formas de abordar los problemas relacionados con el alumbrado público y los entornos de iluminación.

A lo largo de mis 30 años de trabajo profesional como diseñador de iluminación, he observado, en muchas ocasiones, la capacidad de las personas para visualizar el futuro y proponer nuevos conceptos y nuevos productos de iluminación que puedan resonar en los habitantes de la ciudad incluso antes de que se necesiten esos conceptos. o se solicitan productos. Estas propuestas tienen entonces el efecto inesperado de abrir nuevas formas de apropiación del espacio nocturno y fomentar actividades para esos espacios que nadie había imaginado previamente.

Así como estudiar, medir y observar una experiencia en física cuántica (cuyas leyes, recordará, no coinciden con las leyes de la física general) altera tanto el contenido como el resultado, dando forma intelectual y técnica a un futuro posible para la ciudad nocturna podría, paradójicamente, provocarlo.



// *SOBRE EL AUTOR*

Roger Narboni es un diseñador de iluminación francés independiente que lanzó una nueva disciplina llamada Light Urbanism en 1987. En 1988, estableció su práctica, el estudio de diseño de iluminación CONCEPTO, cerca de París. Durante sus más de 30 años de práctica, ha realizado más de 130 planes maestros de iluminación y numerosos proyectos de iluminación paisajística, urbana y arquitectónica en Francia y en el extranjero. Reconocido como un experto líder en planificación maestra de iluminación y estrategias de iluminación de ciudades, enseña y da conferencias regularmente en conferencias en todo el mundo.

// LA CIUDAD CAMBIANTE

Casi toda la iluminación funcional que vemos hoy en cada ciudad es un producto del período posterior a la Segunda Guerra Mundial, instalada en respuesta al aumento en la cantidad de vehículos en los centros urbanos para ayudar a los conductores a ver con mayor claridad durante la noche. Esto fue particularmente importante, dado que la tecnología de los faros de los automóviles no estaba muy avanzada en ese momento. De hecho, la iluminación funcional, destinada principalmente al tráfico vehicular y sistemáticamente imaginada y desplegada por ingenieros municipales, sigue siendo una de las estrategias de iluminación más comúnmente aplicadas en el desarrollo de megalópolis.

Estas necesidades de iluminación funcional han dado como resultado la instalación metódica de farolas en ordenadas procesiones a lo largo de la calzada, a intervalos regulares determinados por su altura, para lograr la sacrosanta uniformidad de iluminación que, por abstracta que sea, prescriben los ingenieros de iluminación. Estos principios y doctrinas han producido todas las imágenes diurnas y nocturnas de las calles y todos los paisajes de retazos en las ciudades de hoy. Las tonalidades de la luz, siguiendo los sucesivos desarrollos tecnológicos en sus fuentes, solo han alterado gradualmente estos cuadros nocturnos con lentejuelas.

Desde hace varios años, en la mayoría de las ciudades densamente pobladas del mundo, se han adoptado nuevas políticas urbanas para reducir la cantidad de automóviles en una ciudad, las velocidades a las que viajan los vehículos y la cantidad de espacio que ocupan los automóviles. A su vez, el espacio

Ciutat de Tokyo con nuevas farolas inteligentes. Foto. Takashi Watanabe de Unsplash

público recuperado se está reintroduciendo para fomentar el transporte público, los modos blandos o formas de transporte personal, como bicicletas y scooters, y las áreas peatonales.

Estos importantes desarrollos urbanos deben alentarnos a revolucionar la forma en que pensamos sobre el alumbrado público en las ciudades. Examinar el futuro posible (soñado o temido) de la iluminación urbana significa rastrear y comprender los cambios que están experimentando las ciudades hoy y, a su vez, cómo estos grandes cambios pueden transformar la ciudad nocturna y conducir a diferentes formas de pensar sobre cómo iluminar. él.

// *LA CIUDAD DE NOCHE: ACOGEDORA Y DELICADA A LOS HABITANTES URBANOS*

La iluminación de los vehículos es una de las primeras áreas a considerar cuando se habla del paisaje nocturno urbano. Ya sea por la reducción del número de vehículos particulares, e incluso posiblemente por su ausencia a largo plazo, la desaparición paulatina de los carriles de circulación transformará el diseño del espacio público. Me imagino que veremos propuestas de pasarelas peatonales ininterrumpidas entre edificios que ya no necesitarán líneas ordenadas de farolas espaciadas regularmente para iluminar la calzada que alguna vez estuvo allí. La ciudad será así, poco a poco, devuelta y dedicada a su gente.

Narboni diseñó Extimity con la empresa de iluminación francesa Technilum

Plaza del torico, Teruel. Proyecto b720 arquitectos. Foto Duccio Malagamba

Plaza “Exchange”, UK. Proyecto iluminación estudio Speirs & Major

La iluminación de postes que se ofrece hoy, una vez obsoleta, también deberá transformarse y evolucionar hacia estructuras de iluminación modulares que sean capaces de crear “habitaciones” intangibles definidas por espacios de luz y nocturnos de diferentes tipos y tamaños. Para ello, necesitamos inventar otro tipo de luz urbana, distintas formas de iluminación con diversas funciones, para dar respuesta a esta morfología en el futuro desarrollo del espacio público.

Estos nuevos tipos de sistemas de iluminación harán que la ciudad se pueda iluminar de otra manera, no solo para que podamos ver y movernos, sino también para que invite, incluso incite a la gente a detenerse un rato, creando nuevos límites, ya sean más estrechos o más amplio, y pone fin a la regularidad y rigidez del alumbrado público de ayer. Estos espacios agradablemente iluminados, que también son capaces de ofrecer refugio de la intemperie, estarán dedicados al bienestar de los habitantes (ambientes que reducen el estrés, atención a los ritmos biológicos y terapia de luz) para favorecer el diálogo y el encuentro entre las personas. en el ámbito público.

Estos intercambios e interacciones entre sí generarán lugares nocturnos, “habitaciones” intangibles que pueden transformar y dar forma al entorno iluminado e interactuar visualmente con el espacio circundante, ampliando aún más su uso.

Estos nuevos lugares ofrecerán a los transeúntes la oportunidad y libertad de dirigir y elegir su ambiente de iluminación utilizando una variedad de componentes disponibles como intensidad, color, secuencias de iluminación, tipos de iluminación, disposición en el espacio, efectos, volúmenes, etc.

// MATERIALES DE ILUMINACIÓN Y ARQUITECTURA LUMINOSA

Desde el nacimiento del alumbrado público (que, en Europa, se remonta a la Edad Media), los espacios públicos, los espacios vacíos de la ciudad, siempre han estado iluminados, en particular mediante faroles adosados a los edificios circundantes. (Casi dos tercios de los puntos luminosos en las grandes ciudades francesas, que están urbanizadas y son densas, están sujetos a soportes en los frentes de los edificios). Hoy en día, la plantación sistemática de árboles a lo largo de las carreteras ha alterado significativamente este enfoque clásico.

La arquitectura histórica, moderna o contemporánea a veces está iluminada, decorada con luces o, en ocasiones, adornada con letreros luminosos o publicidad. Pero todos estos sistemas de iluminación dependen de los edificios y prácticamente nunca contribuyen a la iluminación de los espacios públicos. (Hay una excepción a esta regla, en Las Vegas, con sus edificios intensamente iluminados a lo largo del Strip). Por lo tanto, el alumbrado público sigue siendo totalmente indiferente a la arquitectura con la que comparte espacio, ya sea que la arquitectura esté iluminada o no.

A medida que evoluciona la morfología de la ciudad, podemos imaginar un nuevo futuro urbano, en el que haya una nueva relación entre los espacios públicos y privados, que crea un nuevo papel para la construcción de fachadas y nuevas formas de arquitectura que incorporan estructuras que se proyectan por encima un espacio público, postes de luz que dejen espacio para superficies emisoras de luz y equipos de iluminación adosados a las paredes o incorporados directamente a las fachadas de edificios, estructuras, la parte inferior de la infraestructura y el suelo para iluminar el espacio público adyacente desde abajo sin ocuparlo innecesariamente. Los materiales utilizados para las superficies del suelo junto con las fachadas de los edificios podrían convertirse en superficies luminosas por la noche para crear esta nueva percepción del espacio nocturno.

Este cambio, que creo que es inevitable, de la ciudad iluminada a la ciudad luminosa, requiere definir y asignar nuevos lineamientos y responsabilidades entre los propietarios de edificios y las autoridades municipales que deben velar por la seguridad ciudadana en la noche. También exige la formación de arquitectos e ingenieros en el futuro, para que las necesidades de iluminación de los espacios públicos adyacentes se tengan en cuenta en el diseño arquitectónico y, quizás, en última instancia, la evolución del trabajo del arquitecto hacia el de un arquitecto de iluminación.

La llegada de materiales luminosos tanto para superficies horizontales como verticales supondrá un cambio profundo en la forma de diseñar la arquitectura. La relación arquitectura/espacio/luz, cuando se considera primero en términos de luz natural, se transformará. La arquitectura ya no se diseñará, como se hace hoy, únicamente en términos de su orientación solar (y la ganancia de luz natural); más bien se diseñará a partir de la disposición interior de estructuras luminosas verticales que generan luz artificial, y que contribuyen plenamente a la composición diurna de los edificios. Los paneles transparentes se volverán luminosos por la noche. Las paredes opacas, que se habrán vuelto extremadamente delgadas, serán luminosas,

Iluminación uplight empotrado en suelo. Proyecto BEGA

Residencia privada, Nordwesthaus Austria. Arquitectos Baumschlager Eberle

comenzando con niveles bajos de luz durante el día (para complementar la ganancia solar) y aumentando en intensidad a medida que cae la noche. Se dispondrán en las áreas de un edificio que hoy en día se consideran de luz diurna secundaria.

Esto cambiará los usos diurnos y nocturnos de nuestras estructuras construidas y, en última instancia, el diseño de los planos de planta actuales para todos los tipos de edificios, desde oficinas hasta escuelas, hospitales, hoteles y viviendas.
Se estima que para 2050, el 40 por ciento de los edificios de la ciudad serán de nueva construcción, para satisfacer las crecientes necesidades y el crecimiento continuo de las poblaciones urbanas. (Dos tercios de los 10 a 12 mil millones de habitantes del planeta vivirán en ciudades para entonces.) Podemos ver el tamaño futuro de este nuevo mercado para la iluminación estructural incorporada sistemáticamente en los edificios.

La nueva ciudad luminosa establecerá una relación diferente con el espacio público, que se convertirá cada vez más en el hogar de medios de transporte luminosos, ropa luminosa y dispositivos portátiles para peatones.

Conjunto tejido reflextivo y holográfico de la marca Sies Marjan

// ROPA LUMINOSA Y OBJETOS LUMINOSOS AUTÓNOMOS

Hoy en día, caminar con un teléfono celular o un teléfono inteligente es un hecho para los habitantes de las ciudades de todo el mundo. Pero hace 30 años, estos objetos ahora familiares no existían. Su disponibilidad y uso ha tenido un profundo impacto en nuestro comportamiento y la forma en que interactuamos entre nosotros, los edificios y el espacio público. La decoración urbana nocturna del futuro también se verá transformada por la aparición de objetos y complementos luminosos. La ropa que emite luz y las linternas portátiles autónomas, por ejemplo, darán a los usuarios la oportunidad de gestionar su entorno nocturno en función de sus propias necesidades y deseos.

Aunque hoy en día los smartphones ya están equipados con un sistema de iluminación que permite ver de noche (se han convertido en nuestras linternas de facto, tanto por la salida de luz básica de la pantalla como por el uso de una aplicación de linterna), su luz es rudimentaria y no permite la creación de un ambiente iluminado de calidad. La ropa luminosa y los complementos luminosos incorporados al calzado, como los patines o los monopatines, que son posibles gracias al desarrollo y miniaturización de los leds, las pilas y su capacidad de autonomía energética, también están proporcionando a los urbanitas un alto grado de personalización y las primeras formas de autonomía nocturna.

La reciente aparición de drones civiles que se pueden pilotar o programar de forma remota para seguir a una persona, así como los primeros experimentos con su uso para transportar iluminación, me incitan a imaginar un futuro en el que los entornos iluminados y la iluminación de paisajes y sitios arquitectónicos se puedan lograr utilizando estos dispositivos aéreos en lugar de desde el suelo o luminarias de poste en alturas intermedias. Estos nuevos objetos luminosos voladores se incorporarán muy rápidamente al arsenal de opciones de iluminación disponibles para los diseñadores, tal vez primero para crear iluminación para eventos y luego, más seguramente, para ampliar las posibilidades que se ofrecen para la iluminación nocturna en las ciudades. Entonces, podemos imaginar fácilmente que la función inicial del alumbrado público, que era permitir a las personas ver y ser vistos, se verá desafiada gradualmente por la libertad que los habitantes de la ciudad tienen para decidir cuándo y cómo deben y pueden iluminarse sus espacios nocturnos cercanos.

La creación voluntaria de una red de objetos luminosos portátiles autónomos permitirá a los transeúntes recrear un espacio luminoso colectivo, o iluminar un componente arquitectónico o paisajístico bajo demanda. Estas linternas portátiles autónomas podrían pensarse de la misma manera que los sistemas existentes para acceso abierto o alquiler de bicicletas o coches eléctricos.

El alumbrado urbano ya no será público, sino compartido, y podrá funcionar solo cuando los usuarios estén presentes. Esta transformación revolucionaria, de la iluminación urbana que debe ser tolerada a la luz urbana activa, podría abrir el camino al redescubrimiento de la oscuridad en la ciudad y experimentos para compartir y poner en común la oscuridad urbana.

// MANEJANDO LA OSCURIDAD

El primer estudio de una “infraestructura oscura” fue iniciado por la ciudad de Rennes, Francia, en 2012. Cuando preparó su plan maestro de iluminación para acompañar la implementación de su plan climático, los funcionarios de la ciudad buscaron reducir su consumo eléctrico para el alumbrado público 20 por ciento para 2030. Este fue el origen de una nueva estrategia de iluminación, basada en la creación de un plan para proteger y preservar la oscuridad que podría aplicarse en toda la ciudad, y para apoyar las áreas “verde” y “azul” de la ciudad.

Este enfoque de eliminación basado en la oscuridad se estudió teorizando los roles respectivos que el alumbrado público y la oscuridad deberían jugar en la ciudad. Fue desarrollado en respuesta a los residentes de Rennes que habían expresado claramente su creencia en reuniones públicas y en caminatas nocturnas exploratorias de que había demasiada iluminación en la ciudad. Deseaban preservar la oscuridad, particularmente en los grandes espacios naturales de la ciudad.

Las “zonas oscuras” resultantes en Rennes han permitido definir y delimitar áreas geográficas y temporales de oscuridad parcial o temporal, y dónde se conectan y pueden cruzarse. Hoy, la idea se está aplicando en todos los grandes desarrollos ubicados en o cerca de los grandes espacios naturales de Rennes, y para generar una conversación profunda sobre la preservación de la biodiversidad nocturna ordinaria en relación con la contaminación lumínica. Preservar la oscuridad de la noche en áreas urbanas exige información, cooperación y procesos claramente identificados para permitir que los habitantes de las ciudades se desplacen de noche con seguridad, a través o junto a los sitios oscuros. De esa manera, el desarrollo de este tipo de estrategia de oscuridad será entendido y aceptado por los propietarios y residentes adyacentes. Esta labor educativa debe realizarse a largo plazo, experimentando con diferentes tipos de tratamiento del suelo, los bulevares a lo largo de las calzadas y disposiciones que permitan identificar el entorno a través del contraste en niveles de luz muy bajos, por debajo de 1 lux. Cuando la oscuridad ya no sea automáticamente sinónimo de miedos irracionales o sentimientos de inseguridad, se podrán imaginar nuevos escenarios urbanos en respuesta a las crisis energéticas y al deseo global de combatir el cambio climático y reducir la contaminación del aire. Esta experimentación permitirá redescubrir la noche en la ciudad e inventar nuevas formas de iluminación que permitan la oscuridad.

El desarrollo de redes ambientales y zonas verdes alrededor de las grandes metrópolis servirán como motores para cambiar el paisaje nocturno de las ciudades y su periferia. Luego, las áreas de oscuridad pueden extenderse gradualmente para contener y delinear las islas luminosas que forman las megalópolis en la noche. Estas nuevas y vastas extensiones de áreas oscuras permitirán que el ojo humano desarrolle y redescubra nuevas capacidades de visión nocturna, y esto alentará a los habitantes de las ciudades a readaptarse, mental y psicológicamente, para caminar en la oscuridad por la noche. Cuando las poblaciones urbanas vayan abandonando las luces autoportantes autónomas, se abrirá el camino para aprender sobre la noche y nuevas terapias basadas en el placer de estar y moverse en la oscuridad más profunda. Este redescubrimiento gradual de la oscuridad y el crepúsculo también se producirá a través del desarrollo y despliegue de materiales bioluminiscentes y futuras generaciones de LED.

// EL ADVENIMENTO DE LOS BIOLEDS

Pavimento luminescente, con carga solar. Proyecto studio Roosegaarde en Eindhoven. 2014

Los LED están reemplazando de manera gradual y sistemática las fuentes heredadas de iluminación, y para 2030 se instalarán en todas partes. Pero también existen otras importantes áreas de investigación como la optoelectrónica y biónica, el descubrimiento de nuevas fuentes de iluminación aún más potentes, como es el caso de los BioLEDs, que es producto de la hibridación de tecnología LED y bacterias bioluminiscentes genéticamente modificadas, con eficiencia energética. Se espera que esta tecnología pueda alcanzar los 400 lúmenes por vatio y dé paso a una revolución en el alumbrado urbano sin consumo energético que se adaptará automáticamente, en tiempo real, a los nuevos usos del espacio urbano (analizando la luz ambiental y la forma urbana , flujos y densidad de usuarios, necesidades de iluminación, condiciones temporales) y operará para los habitantes de la ciudad bajo demanda.

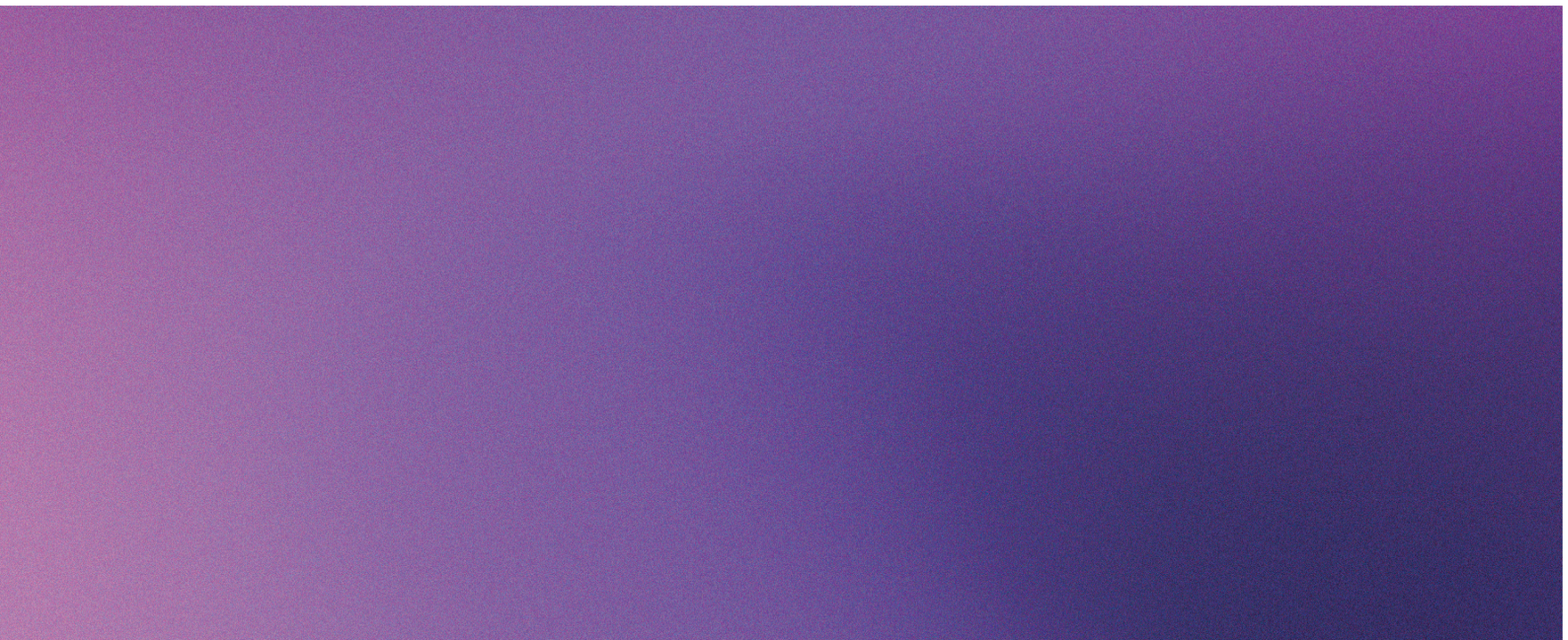
Estas fuentes futuristas, cuyas características y potencialidades aún hoy no están definidas, darán lugar a la creación de nuevos paisajes nocturnos, tanto naturales como urbanos, totalmente sincronizados y en simbiosis con el entorno, y que serán el catalizador del nacimiento de una nueva profesión: los diseñadores de bioiluminación.

Las ideas, propuestas y ejemplos descritos en este ensayo se basan en mi trabajo en iluminación, planificación maestra de iluminación y el ámbito público durante los últimos 30 años. La iluminación urbana como campo aún es muy joven, pero a medida que la iluminación evoluciona, junto con los avances generales en la tecnología, existen grandes oportunidades y potencial para que las estrategias de iluminación den forma y ocupen un lugar central en el desarrollo del entorno nocturno. De hecho, la complejidad de nuestro mundo urbano requiere una mayor conciencia por parte de todos los profesionales del diseño sobre cómo usamos la luz y la oscuridad para dar forma al entorno construido. También debemos acompañar los desarrollos de la ciudad a sus territorios nocturnos. El urbanismo ligero y el masterplaning de iluminación, tal como lo conocemos desde hace casi tres décadas, sigue estando demasiado centrado en la iluminación de la ciudad. Este enfoque, sin embargo, comenzará a desaparecer gradualmente y a medida que nuestras ciudades se transformen y evolucionen hacia lo que podemos llamar “un urbanismo nocturno”.

Pavimento luminescente, con carga solar. Proyecto Batlle i roig viejas minas de yeso, Igualda. 2018

estiluz®

15€
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3

En este número

Light up the Future · **Waterlight**
On the Spot · **Michella Mezzavilla + Lagranja**
Impacto Positivo· **Little Sun**
Yhe Light Beam · **Iglesia Inmaculada Concepción**
Luz Natural · **Creando ambiente**