**El papel de la iluminación en los proyectos de neuroarquitectura**

**Ciudad de México, 30 de mayo de 2024.-** En las últimas décadas, **un concepto innovador** ha estado ganando terreno en los proyectos de construcción, ya sean obras nuevas o remodelaciones: **la neuroarquitectura**. Se trata de un campo emergente e **interdisciplinario** que combina principios de la neurociencia con el diseño arquitectónico; explorando **cómo los espacios físicos influyen en el cerebro humano** y, por ende, en el comportamiento, emociones, cognición (aprendizaje, toma de decisiones, etc.), productividad y el bienestar de las personas.

De acuerdo con **Juan Carlos Laso, CEO del** [**Grupo Construlita**](https://www.grupoconstrulita.com/) (organización mexicana experta en soluciones de iluminación profesional), el término "**neuroarquitectura**" empezó a usarse en la década del 2000, cuando los avances en **neurociencia** permitieron un entendimiento más detallado sobre **cómo el cerebro procesa la información de los espacios físicos**. Desde entonces, neurocientíficos y arquitectos comenzaron a colaborar más estrechamente, utilizando herramientas como la resonancia magnética funcional (fMRI) y otros **métodos de neuroimagen** para estudiar la reacción cerebral a diferentes entornos arquitectónicos.

"*Además de crear espacios funcionales y estéticamente agradables, este enfoque relativamente nuevo busca* ***optimizar el bienestar psicológico y físico*** *de quienes los habitan; a través de un diseño más científicamente documentado de* ***entornos que mejoren la calidad de vida*** *de los usuarios. Para lograrlo, un componente fundamental es* ***la iluminación****, pues afecta directamente la forma en cómo percibimos y experimentamos los espacios. Por ejemplo, ahora sabemos que la luz natural es capaz de aumentar la productividad hasta en un 40%, y de mejorar el estado de ánimo y la salud general de los individuos; o que una exposición adecuada a la luz natural durante el día puede mejorar nuestra calidad del sueño hasta un 50%, al sincronizar los ritmos circadianos*"; comenta.

En este sentido, el experto asegura que **la neuroarquitectura es el futuro de los entornos centrados en el ser humano**; un tema que aterrizado en la industria, las distintas marcas de Grupo Construlita han estado impulsando como parte de la tendencia denominada [***human centric lighting***](https://construlita.another.co/iluminacion-centrada-en-las-personas-una-tendencia-de-salud-y-bienestar)(iluminación centrada en las personas). En consecuencia, se está normalizando que los arquitectos y diseñadores que aplican principios de neuroarquitectura colaboren con los neurocientíficos, para **basar sus decisiones de diseño en sólidos conocimientos científicos** sobre cómo el cerebro interactúa con el entorno.

"*Partiendo de que la luz nos permite comprender la apariencia física de los espacios y la forma en que el cerebro los procesa cognitivamente, estimulando el sistema visual, neuronal y hormonal; podemos decir que cada uno de nosotros forma en su cabeza una especie de mapas neuronales que afectan nuestra capacidad para navegar y funcionar dentro de los entornos*"; añade el especialista.

Sobre **el papel que juega la iluminación en la neuroarquitectura**, Juan Carlos Laso profundiza en cuatro aspectos antes mencionados, pero que vale la pena conocer más y tenerlos en cuenta dentro de los **proyectos de edificación**:

1. **Regulación circadiana.** La luz, especialmente la natural, es esencial para regular los ritmos circadianos, fundamentales para el ciclo de sueño-vigilia. Un diseño eficaz en términos de iluminación puede ayudar a sincronizar estos ritmos naturales con el entorno construido, mejorando así el bienestar general.
2. **Productividad y concentración.** Se ha demostrado que la iluminación adecuada favorece a un aumento de la productividad y ayuda a mantener la concentración. Por ejemplo, la luz brillante suele ser estimulante y muy útil en áreas de trabajo; mientras que una iluminación más suave crea ambientes relajantes, siendo ideal para áreas de descanso.
3. **Estado de ánimo y comportamiento.** La iluminación puede influir significativamente en el estado de ánimo de las personas. Una que sea insuficiente o demasiado artificial en el otro extremo, contribuye a la depresión y al estrés; mientras que una bien planificada ayuda a que un espacio sea más acogedor y positivo.
4. **Percepción del espacio.** La forma en cómo un espacio está iluminado afecta nuestra percepción en términos de tamaño, color y textura. Desde este punto de vista, la iluminación puede ser utilizada para resaltar ciertas áreas, crear profundidad o incluso alterar la percepción del tamaño de una habitación.

Si consideramos que, según la Organización Mundial de la Salud ([OMS](https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/calidad-del-ambiente-interior-en-el-trabajo-ano-2022)), los habitantes de las ciudades pasan **entre el 80% y el 90% del tiempo en espacios cerrados**, la iluminación artificial es un punto todavía más crítico para la neuroarquitectura. Aparte de cumplir con requisitos básicos de visibilidad, si las soluciones de iluminación **emulan los patrones de la luz natural** ayudan a la alineación de nuestros ciclos biológicos naturales; lo que a su vez podría **reducir el riesgo de padecer** depresión estacional, fatiga visual, problemas metabólicos o insomnio, entre muchos otros **trastornos**.

"*Entonces, la integración de la luz en la neuroarquitectura ya no es sólo una cuestión de diseño o tendencias, sino* ***una necesidad que impacta incluso a la salud pública****; porque hablamos de la modificación de nuestro ciclo de sueño, locomoción, alimentación, temperatura y bienestar en general. Bajo este enfoque holístico que vincula la iluminación con el diseño de espacios para* ***mejorar su habitabilidad, priorizar el bienestar*** *de las personas y encontrar* ***el verdadero sentido de la luz****; podemos afirmar que un diseño consciente de la iluminación implica* ***ajustar la intensidad, el color y la distribución*** *de la luz a lo largo del día para apoyar los ritmos naturales del cuerpo*"; concluye el CEO del Grupo Construlita.

Por ejemplo, la implementación de **sistemas de iluminación dinámica** que imitan el comportamiento de la luz natural, desde el amanecer hasta el anochecer, puede mejorar significativamente **la concentración y la eficiencia energética**; reduciendo el consumo de electricidad hasta en un 70% si su fuente lumínica es **LED**, en comparación con los sistemas de iluminación estáticos a base de tecnologías predecesoras. Este tipo de beneficios, hoy en día son posibles gracias a los **dispositivos atenuables** que con el paso de los años han derivado en una innovación todavía más versátil y digital: la ***smart lighting***, luminarios que se controlan y configuran **según las necesidades** del momento desde un ***smartphone* o tableta**.

Cabe señalar que al entender y aplicar los principios de cómo la luz afecta al cerebro, que son **la base de la neuroarquitectura**, los profesionales del diseño y la arquitectura pueden desarrollar **enfoques más saludables**, orientados a producir bienestar y también a **evitar la "cronodisrupción"**: término asociado con procesos crónicos que **alteran nuestro sistema** por trastornos, como el *jet lag*, trabajar en turnos nocturnos o la exposición prolongada a intensidades altas de luz por la noche.

-o0o-

**Sobre** [**Construlita**](https://construlita.com/nosotros)

Construlita es una marca experta en iluminación profesional para aplicaciones comerciales, en oficinas, centros de servicio, industrias, de hospitalidad, arquitectónicas, urbanas y de alumbrado público. Satisface las necesidades de usuarios de la iluminación mediante conocimiento, tecnología y generación de propuestas que agregan valor a los proyectos, creando espacios llenos de experiencias cautivadoras que aumentan los sentidos mediante la luz. *“Convierte tu talento profesional en realidades que trascienden”.*